KEPLER

UND

DIE UNSICHTBARE WELT.



Stich u. Druck v. A. Weger Leipzig.

Nil dat, quod nihil est!

Jo: Kepler

1600.

„Sine experimentis propriis nihil statuo. Non desperare! Nihil a Deo temere institutum. — Scripsi haec homo Germanus, more et libertate germanica, quae quo major est, hoc plus fidei conciliat ingenuitati philosophantium."

J. Keplers: Harmonice mundi.

Original in Straßburg i. E.

KEPLER

UND

DIE UNSICHTBARE WELT.

EINE HIEROGLYPHE

VON

Dr. ERNST GOTTFRIED FISCHER

weiland Director und Professor der Mathematik und Physik am Gymnasium zum grauen Kloster zu Berlin, Professor an der Universität und Mitglied der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

MIT DEM BILDNISSE KEPLER'S UND SEINES DENKMALES IN STAHLSTICH
EINEM PHOTOLITHOGRAPHISCH-FACSIMILIRTEN GEDICHTE KEPLER'S

UND EINER FEDERZEICHNUNG VON DER HAND

KÖNIG FRIEDRICH WILHELM IV. VON PREUSSEN.

MIT

EINLEITUNG UND ERGÄNZUNGEN

VON

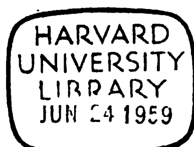
FRIEDRICH ZÖLLNER

Professor der Astrophysik an der Universität Leipzig.

LEIPZIG.

COMMISSIONSVERLAG VON L. STAACKMANN.

1882.


HARVARD
UNIVERSITY
LIBRARY
JUN 24 1959

Si fortasse erunt ματαιολόγοι, qui, cum omnium mathematum ignari sint, tamen de illis judicium sibi sumunt, et propter aliquem locum scripturae, male ad suum propositum detortum, ausi fuerint, meum hoc institutum reprehendere ac insectari; illos nihil moror, adeo ut etiam illorum judicium tamquam temerarium contemnam.[1])

COPERNICUS.
De revolutionibus orbium coelestium Praefatio.

Am 27. December 1871 waren seit der Geburt eines der grössten und tiefsten Denker Deutschlands drei hundert Jahre verflossen. Aber „bei dem Volke, das in der Erforschung der Geschichte der Philosophie allen andern voransteht", sagt Professor EUCKEN,[2]) „herrschen über die eigene Theilnahme an dieser Geschichte unrichtige oder doch unklare Begriffe. Den meisten beginnt die philosophische Arbeit der Deutschen erst mit LEIBNIZ, und auch Diejenigen, welche das Frühere beachten und schätzen, haben seine principielle Bedeutung gewöhnlich nicht genügend hervortreten lassen. Dass Deutschland in der Periode des Uebergangs vom Mittelalter zur Neuzeit an selbstständigen philosophischen Leistungen alle

[1]) J. J. v. LITTROW übersetzt die obigen Worte in der deutschen Ausgabe von „WHEWELL's Geschichte der inductiven Wissenschaften" (Bd. I. S. 392) wie folgt:

„Wenn es vielleicht einige eitle Schwätzer gibt, die nichts von Mathematik verstehen, die aber aus einigen zu ihrer Absicht listig verzerrten Stellen der Schrift ihr Urtheil fällen und mein Unternehmen tadeln und angreifen wollen, so beachte ich sie nicht weiter und sehe auf ihre Aussprüche als auf unüberlegte verächtlich herab."

[2]) Vgl. den sehr lesenswerthen Aufsatz von R. EUCKEN: „Untersuchungen zur Geschichte der älteren deutschen Philosophie" in den „Philosophischen Monatsheften", 1878. I. u. II.

andern Völker übertraf und auf sie alle einen grossen Einfluss ausübte, dass es in Nikolaus v. Cues einen Denker ersten Ranges, den Bannerträger der neuen Weltbegreifung hervorgebracht hat, dass durch ihn und andere hervorragende deutsche Forscher erst die Bedingungen für die classischen Schöpfungen der neuen Philosophie hergestellt wurden: das mag hie und da ausgesprochen sein, aber es fehlt viel daran, dass es dem allgemeinen Bewusstsein gegenwärtig wäre. Bei einer genaueren Beschäftigung mit jener Zeit würde einleuchten, dass auch auf philosophischem Gebiete unsere Cultur nicht erst von gestern und heute ist; wir vermöchten aus einer überschauenden Betrachtung der deutschen Denker der verschiedenen Epochen die durchgehenden Züge, die uns eigen sind, zu ermitteln; wir würden endlich bei jenen Männern, sofern sie sich der Muttersprache bedienen, die Quellen unserer philosophischen Begriffssprache finden. Hier müsste freilich bis auf Notker zurückgegangen werden, Eckhart dürfte auch hier als Meister Anerkennung finden, dann aber wird das 16. Jahrhundert mit seiner sprudelnden Frische und seiner fast ungestüm schaffenden Kraftfülle unsere Betrachtung fesseln. Ausdrücke, wie Erfahrung (Erfahrenheit), Auswicklung, Zweck u. s. w. sind schon in diesem Jahrhundert philosophische Begriffswörter geworden, und es liegt dort noch Vieles verborgen, was uns heute bereichern könnte."

„Aus der Fülle der sich hier darbietenden Probleme möchten wir hier nur einzelne Punkte hervorheben, und zwar wenden wir unsere Betrachtung zunächst einem Manne zu, dessen philosophische Bedeutung noch gar nicht zur Geltung gebracht ist: Johann Kepler. Männer wie Leibniz,[1]) Goethe und Schelling haben freilich dieGesammtbedeutung des Mannes hervorgehoben, Whewell und Apelt haben seine naturwissenschaftlichen Lehren systematisch dargestellt, und endlich ist durch die vortreffliche Gesammtausgabe von Frisch[2]) sein Studium sehr erleichtert; aber alle Anerkennung und Ver-

[1]) *Act. erudit. Lips. 1689*, S. 82 ff.

[2]) *Joannis Kepler Astronomi Opera omnia edidit Dr. Ch. Frisch. Francofurti A. M., et Erlangae (Heyder & Zimmer).*

ehrung wandte sich KEPLER als Naturforscher und Menschen zu, der Philosoph in ihm ist so gut wie unbekannt geblieben. Das, was bei ihm vorliegt, ist aus einem philosophischen System heraus gedacht,[1]) und auch scheinbar zerstreute Aeusserungen fügen sich demselben leicht ein; nicht bloss auf eine Erklärung der Naturerscheinungen, sondern auf eine Begreifung des Weltganzen geht sein Sinn, und so hat er überall seine Begriffe zu Weltbegriffen erweitert. Man braucht ihn nur mit KOPERNIKUS zu vergleichen, um sich dieser philosophischen Eigenthümlichkeit bewusst zu werden."

„KEPLER's Doppelnatur ist bekannt. Einmal ist er der Sohn seiner Zeit, die ein unmittelbares, weltumfassendes und innerlich beglückendes Wissen erreichen will. Es war die Stimmung der Morgendämmerung, welche die Gemüther beherrschte: Grosses kündigt sich an, die Umrisse scheinen schon hervorzutreten, aber der Nebel verschleiert immer wieder die Gestalten und lässt der Einbildungskraft freien Spielraum. Erwartungen und Empfindungen sind aufs Aeusserste erregt, das Ungeheure scheint möglich, ja wahrscheinlich, der Geist macht fast übermächtige Anstrengungen, die Zusammenhänge und Ordnungen, deren Erkenntniss ihm Freude und Macht geben muss, den Dingen abzutrotzen; ohne den Schlüssel, den erst die langsam fortschreitende Arbeit erkennen und verwenden lehrte, will er wie durch Zauberkraft das Geheimniss der Welt enträthselt und den Zugang in das Innerste der Natur *(penetralia naturae)* erzwingen. — Dieser Richtung entnahm KEPLER die allgemeine Bestimmung der Aufgaben der Forschung, sowie die Idee eines Weltzusammenhanges. Und im Besondern trat er den Männern bei, welche diesen Zusammenhang als einen ästhetischen fassten und in allem Gegebenen harmonische Verhältnisse aufzuweisen suchten. Aber nun wollte er sich hier nicht mit einem unbestimmten Bilde begnügen, sondern verlangte eine präcise, alle Besonderheit des Vorliegenden einschliessende Erkenntniss. Um das zu erreichen, ist ihm die mühsamste Arbeit der Induction

[1]) „Wir bitten alle, denen diese Behauptung zu weit zu gehen scheint, nur das 4. Buch der *harmonice mundi* zu lesen."

recht und lieb; auch wo es sich um weltumfassende Probleme handelt, soll doch auf jedem einzelnen Gebiete ein besonderer Beweis geführt werden;[1]) nicht eher darf die Untersuchung abschliessen, bis ihre Ergebnisse nicht nur dem Umrisse nach, sondern vollständig mit den Daten der Erfahrung stimmen.“[2])

Ueber die Seelen drückt Kepler seine Anschauung in folgenden Worten aus:

„Ueber die Seelen denke ich ungefähr wie von Spiegeln, welche die Sonne bescheint. Hört sie auf sinnlich zu empfinden, so hört sie doch nicht auf zu sein. Es liegt in den Seelen ihrem grösseren Theile nach der Ausdruck des Göttlichen; was an diesen materialisirt ist, löst sich auf.“[3])

Die Analogie dieser Auffassung mit der Projections-Hypothese Plato's (vgl. Bd. I. S. 260) springt in die Augen. Die Erkenntnisstheorie Kepler's ist im Einklang hiermit durchweg eine idealistische[4]) im Sinne Plato's und Kant's.

Den obigen verständnissvollen Worten Eucken's mögen sich hier die Worte des Engländers Whewell in seiner berühmten „Geschichte der inductiven Wissenschaften“[5]) über den „intellectuellen Charakter Kepler's“ anschliessen:

„Verschiedene Schriftsteller[6]) besonders der neueren Zeiten, die uns eine Uebersicht der Entdeckungen Kepler's

---

[1]) S. op. V. 224: *sine experimentis propriis nihil statuo.*

[2]) Namentlich zeichnet sich hier die Schrift über den Stern Mars aus; III. 258 hebt er mit Recht hervor: *Si contemnenda censuissem octo minuta longitudinis, jam satis correxissem (bisecta scilicet eccentricitate) hypothesin cap. XVI inventam. Nunc quia contemni non potuerunt, sola igitur haec octo minuta viam praeiverunt ad totam astronomiam reformandam.* Oft findet sich bei Kepler der Ausdruck *exactus (exactissimus).*

[3]) „*De animis propemodum sentio ut de speculis, quae Sol irradiat. Desinit esse sensitiva, sed non desinit esse; quod in ea materiatum est, id dissolvitur.*“ *Kepleri opera omnia. (ed. Frisch.) I. 345.*

[4]) Vgl. Eucken S. 39 a. a. O.

[5]) Deutsche Ausgabe von Littrow. Bd. I. S. 416 ff.

[6]) Laplace, in seinem *Précis de l'Hist. de l'Astr.* sagt: „Es ist betrübend für den menschlichen Geist, zu sehen, wie selbst dieser grosse Mann in seinen letzten Werken sich in seinen phantastischen Speculationen gefällt, und sie gleichsam als das Leben, als die Seele der Astronomie betrachtet.“

In der *Lib. of usef. knowl.* Gesch. der Astr. S. 53 heisst es: „Kepler's glücklicher Erfolg wird alle diejenigen mit Besorgniss erfüllen, die gewohnt sind, Beobachtungen und strenge Inductionen als das einzige Mittel zu

gegeben haben, waren überrascht und gleichsam unzufrieden damit, dass seine scheinbar so willkührlichen und phantastischen Conjecturen zu so grossen und wichtigen Entdeckungen geführt haben. Sie wurden durch die Lehre ganz in Schrecken gesetzt, die ihre Leser aus der Erzählung des abenteuerlichen Zuges nach dem goldenen Vliesse der Erkenntniss ziehen möchten, in welcher der grillenhafte, eigenwillige Held alle herkömmlichen Gesetze des Denkens, wie sie glauben, verletzt, und doch am Ende den glänzendsten Triumph gefeiert habe. — Vielleicht lässt sich aber dieses Paradoxon durch einige einfache Bemerkungen erklären."

„Zuerst dürfen wir sagen, dass die Hauptidee, die Kepler'n in allen seinen Versuchen leitete, nicht nur völlig wahr, sondern dass sie auch zugleich eine sehr philosophische und scharfsinnige Idee gewesen ist, dass nämlich irgend ein algebraisches oder geometrisches Verhältniss zwischen den Distanzen der Planeten, und zwischen ihren Umlaufzeiten oder Geschwindigkeiten existiren müsse. Die feste und unerschütterliche Ueberzeugung von dem Dasein einer solchen Wahrheit regelte alle seine Versuche, so sonderbar und phantastisch sie auch scheinen mochten."

„Dann lässt sich aber auch wohl behaupten, dass grosse Entdeckungen gewöhnlich nicht ohne Wagniss des kühnen Entdeckers aufzutreten pflegen. Das Auffinden neuer Wahrheiten setzt ohne Zweifel Sorgfalt in der Ueberlegung und genaue Prüfung des Gegenstandes, aber eben so gut auch eine schnelle Auffassung und eine lebendige Befruchtung desselben voraus. Die Erfindungskraft besteht in dem Talente, alle Fälle, die eintreten können, schnell zu übersehen, und aus ihnen die geeigneten auszuwählen. Wenn die ungeeigneten einmal als solche erkannt und verworfen sind, so werden sie auch gewöhnlich bald ganz vergessen, und nur wenige jener Entdecker haben es für gut gefunden, uns auch ihre verunglückten Hypothesen und ihre misslungenen Versuche mitzutheilen, wie Kepler

---

betrachten, die Geheimnisse der Natur zu erforschen." — Und eben daselbst, in Kepler's Leben, S. 14: „Kepler's wunderbares Glück, aus den wildesten und ganz absurden Einfällen die Wahrheit herauszufinden"; und wieder S. 54, wo von der Gefahr gesprochen wird: „in dem Aufsuchen der Wahrheit dem Beispiele Kepler's zu folgen".

es gethan hat. Wer immer eine Wahrheit fand, musste gewöhnlich manchen Irrweg zurücklegen, um zu ihr zu gelangen, und jeder jetzt als wahr erkannte Satz musste zuerst aus mehreren andern unwahren hervorgesucht und ausgewählt werden. Wenn Kepler so viele Versuche unternahm, die bei einer genaueren Prüfung zum Irrthume führten, so handelte er darin nicht unphilosophischer, als wohl Andere auch gethan haben. Der Geist des Entdeckers geht nicht so vorsichtig auf dem gebahnten Wege einher, der am kürzesten zum Ziele führt. Irrwege und selbst ganz falsche Versuche sind hier oft unvermeidlich. Aber darauf kommt es an, die Falschheit derselben schnell zu entdecken, und den Irrweg nicht länger zu verfolgen, sondern sich sogleich wieder der Wahrheit zuzuwenden. Kepler ist auch dadurch ein so merkwürdiger Mann geworden, dass er uns erzählt, wie er seine Irrthümer selbst zu widerlegen suchte, und dass er uns dies eben so umständlich als offenherzig erzählt. Dadurch sind seine Schriften in hohem Grade lehrreich und interessant geworden, indem sie uns ein treues Gemälde von dem Verfahren geben, das der menschliche Geist bei seinen Entdeckungen zu befolgen pflegt. Sie zeigen, wir wagen es zu sagen, den gewöhnlichen (obschon etwas carrikirten Weg) des inventiven Talents; sie zeigen uns die Regel, und keineswegs, wie manche bisher geglaubt haben, die Ausnahme von dem Verfahren, welches das Genie bei seinen Unternehmungen zu verfolgen pflegt. Setzen wir noch hinzu, dass wohl manche von Kepler's Einfällen uns phantastisch und selbst absurd erscheinen, jetzt wo Zeit und Nachdenken sie längst widerlegt haben, dass aber auch andere, die in seinen Tagen ganz eben so willkührlich und grundlos waren, in der Folgezeit auf eine Weise bestätigt worden sind, dass sie nun uns höchst scharfsinnig und bewunderungswürdig erscheinen, wie z. B. seine Behauptung von der Rotation der Sonne um ihre Axe, die er noch vor der Erfindung des Fernrohres gemacht hat, oder seine Ansicht von der Abnahme der Schiefe der Ekliptik, die ihm zufolge noch lange dauern, aber dann inne halten und endlich wieder in eine Zunahme übergehen wird.[1])

---

[1]) *M. s. Bailly, Hist. d'Astr. moderne. III. 175.*

Wie richtig, wie poetisch schön ist sein Gemälde von der Art, wie er die Wahrheit suchte, die sich bald vor ihm zurückzog, bald wieder zur Nachfolge reizte, und wie glücklich spielt er dabei auf die liebliche Stelle in VIRGIL's Eklogen an:

Malo me Galatea petit, lasciva puella,
Et fugit ad salices et se cupit ante videri."

„Als eine andere Eigenthümlichkeit des seltenen Mannes mag die Umständlichkeit und Mühseligkeit des Verfahrens betrachtet werden, durch welches er sich selbst von den Irrthümern seiner ersten Einfälle zurückzubringen suchte. Eines der nothwendigsten Talente eines erfindungsreichen Geistes ist die leichte Geschicklichkeit, diejenigen Mittel schnell zu ergreifen, die ihn von den eingeschlagenen falschen Wegen wieder auf den wahren führen. — Dieses Talent scheint KEPLER nicht besessen zu haben. Er war nicht einmal ein guter, sicherer Rechner, da er oft Rechnungsfehler machte, von denen er mehrere selbst entdeckte, wo er denn die darauf verwendete Zeit betrauerte, von denen ihm aber auch mehrere andre bis an sein Ende verborgen blieben. Aber dieser Mangel wurde bei ihm reichlich ersetzt durch Muth und durch Ausdauer, die er in allen seinen Unternehmungen zeigte. Nie liess er sich, durch vergebliche Arbeiten, so lang und mühsam diese auch waren, zu irgend einer Abneigung von dem Gegenstand oder zu Verlassung seiner ersten Idee verführen, so lange nur diese selbst noch einige Wahrscheinlichkeit für sich hatte, und der einzige Lohn, den er gleichsam sich selbst für alle seine Mühsale gönnte, war der, dass er dieselben in seiner lebendigen, oft selbst scherzhaften Weise, seinen Lehrern auf das Umständlichste vorerzählte."

„Der mystische Theil seiner Ansichten von der Natur scheint auf seine Entdeckungen keinen nachtheiligen Einfluss gehabt, sondern vielmehr seine Erfindungskraft und seine ganze geistige Thätigkeit nur noch mehr aufgereizt zu haben. Hierher gehört sein Glaube an die Astrologie, von dem er sich doch immer nicht ganz losmachen konnte; seine Meinung, dass die Erde ein lebendes Thier sei, und endlich seine Ahnung von geistigen Wesen, durch die er die Planeten um die Sonne führen und das ganze Weltall leiten lässt. In der That sieht

man oft, dass, wenn nur überhaupt klare Begriffe über einen bestimmten Gegenstand in dem menschlichen Geiste vorherrschen, mystische Ansichten über andere Gegenstände dem glücklichen Auffinden der Wahrheit nicht eben hinderlich scheinen."

„Wir erblicken daher in dem Bilde KEPLER's die allgemeinen Charakterzüge des erfindungsreichen Geistes, obschon allerdings einige von diesen Zügen zu sehr ausgeprägt, und andere wieder nur schwach angedeutet zu sein scheinen. Seine Entdeckungskraft war ohne Zweifel sehr thätig und fruchtbar, und dadurch, so wie durch die Unermüdlichkeit seiner Ausdauer in der Verfolgung seines Zweckes, kam er dem Mangel an mathematischer Kenntniss und Methode zu Hülfe. Was ihn aber von allen andern wesentlich unterscheidet, das ist das erwähnte Verweilen bei seinen eigenen Fehlern, seine ganz vorzügliche Lust an der Beschreibung aller der Irrwege, die er auf seiner Bahn zur Wahrheit, durchwandert ist; Beschreibungen, die seinem Charakter Ehre machen, die für uns sehr lehrreich sind, und die von den meisten andern verheimlicht oder auch ganz vergessen werden, weil sie gewöhnlich Mittel gesucht und gefunden haben, diese ihre schwachen Seiten mit einem dichten Schleier zu bedecken. Er selbst drückt sich darüber im Anfange seines Werkes mit folgenden Worten aus: „Wenn COLUMBUS, wenn MAGELLAN, wenn die Portugiesen wegen der Erzählung ihrer Irrwege von uns nicht nur entschuldigt, sondern selbst gelobt werden, und wenn wir, durch die Unterdrückung dieser Erzählungen viel Vergnügen verloren hätten, so wolle man auch mich nicht tadeln, wenn ich dasselbe thue."

Um endlich auch noch zu beweisen, ein wie tiefes und pietätvolles Verständniss man in Frankreich für die Bedeutung und den Charakter unseres unsterblichen Landsmannes besitzt, lasse ich hier in deutscher Uebersetzung die Worte folgen, welche der französische Mathematiker und Akademiker Hr. BERTRAND[1]) am 28. Dec. 1863 in einer öffentlichen Sitzung der französischen Akademie gesprochen hat:

---

[1]) „*Notice sur la vie et les travaux de Kepler par M. Bertrand, Membre de l'Académie des Sciences. Lue dans la séance publique du 28. Décembre 1863.*" (Vgl. den Originaltext in meinem Buche „über die Natur der Cometen" Vorrede p. XVII.)

„KEPLER nimmt durch die Vereinigung der scheinbar widersprechendsten Eigenschaften in der Geschichte der Wissenschaften eine ganz exceptionelle Stellung ein. Indem er von Anbeginn seiner ersten astronomischen Studien die kühne Hoffnung erkennen liess, das Geheimniss der Natur zu enträthseln und sich durch die reine Vernunft zur Kenntniss der ästhetischen Gesichtspunkte des Schöpfers zu erheben *(de s'élever par le pur raisonnement à la connaissance des vues esthétiques du Créateur)*, so schien er sich anfangs bei seiner verwegnen Kühnheit zu verirren, und ohne weder Grund noch Ufer auf jenem so weiten und aufgeregten Meere zu finden, wo sich DESCARTES, in der Verfolgung desselben Zieles, ohne wieder zurückzukehren, bald verlieren musste. KEPLER aber, in dem glühenden und aufrichtigen Aufschwung seiner Seele zur Wahrheit, wird durch seine Wissbegierde tief erregt und fortgerissen, ohne dass Hochmuth ihn jemals verblendete. Indem er nur das Bewiesene als gewiss ansah, war er jederzeit bereit, seine Urtheile zu reformiren, und brachte die liebsten Erfindungen seines Geistes zum Opfer, sobald eine gründliche und strenge Untersuchung ihre Bestätigung von der Hand wies. Aber welch' erhabene Seelenergüsse, welche Ausdrücke von Enthusiasmus und wonnetrunkener Freude, wenn der Erfolg seine kühnen Ideen krönte und er nach so grossen Anstrengungen endlich sein Ziel erreichte! Der edle Stolz, von dem zuweilen seine Sprache gehoben und durchweht erscheint, hat nichts gemein mit jener eitlen Selbstgenügsamkeit eines gewöhnlichen Erfinders. Stolz und verwegen so lange er sucht, wird KEPLER bescheiden und einfach sobald er gefunden hat, und in der Freude seines Triumphes ist es nur Gott, den er verherrlicht. Seine Seele, ebenso gross als hochherzig, war ebenso ohne Ehrgeiz wie ohne Eitelkeit; er strebte weder nach Ehrenbezeugungen noch nach dem Beifall der Menschen, und während er den Gelehrten, mit denen er in Correspondenz stand und die heute vergessen sind, niemals sein Uebergewicht fühlen liess, zeigte er unveränderlich dieselbe ehrfurchtsvolle Ergebenheit für den alten MÄSTLIN, dessen einziger Ruhm in unseren Augen nur darin besteht, einen solchen Schüler gebildet zu haben. . . .“

„Die Gesetze KEPLER's sind das solide und unerschütterliche Fundament der neueren Astronomie, die unabänderlichen und ewigen Regeln für die Ortsveränderungen der Gestirne im Raum; keine andere Entdeckung hat vielleicht jemals eine bessere Bestätigung der Worte des Weisen geliefert: „Wer die Wissenschaft bereichert, vermehrt die Arbeit“ *(Qui accroît la science accroît le travail);* keine andere hat den Ausgangspunkt zahlreicherer Arbeiten und grösserer Entdeckungen gebildet; aber der lange und mühsame Weg, welcher zu ihnen geführt hat, ist nur Wenigen bekannt. Keine der zahlreichen Schriften KEPLER's wird als klassisch angesehen, seine Werke werden heute sehr wenig gelesen; aber sein Ruhm allein wird unsterblich bleiben: er ist am Himmel verzeichnet; die Fortschritte der Wissenschaft können ihn weder verkleinern noch verdunkeln, und die Planeten werden ihn durch die beständige Aufeinanderfolge ihrer regelmässigen Bewegungen von Jahrhundert zu Jahrhundert verkündigen!“ —

Diesen so warm und tief empfundenen Worten eines Franzosen mögen sich nun noch die folgenden eines Mannes anschliessen, welcher mit KEPLER das engere Vaterland, Schwaben, gemein hat. Der leider vor einigen Jahren verstorbene und mir befreundete Professor REUSCHLE spricht sich in einer höchst lesenswerthen Schrift[1]) wie folgt über die Persönlichkeit unseres KEPLER aus:

„Wenden wir uns endlich zu jenem anziehendsten Zug in KEPLER's Persönlichkeit, seiner Begeisterung. Sie ist es, wodurch er oder die Idee in ihm sich Bahn brach, aus ihr stammt die innere Ruhe und Freudigkeit bei allen Hemmungen und Schlägen von aussen, die unversiegbare Quelle von Kraft; denn eben indem er Trost sucht im schlechthin Ewigen, verwirklicht er die Idee, die ihn begeistert, und indem er diesen Drang gewähren lässt, tröstet er sich. Ebendaher stammt auch das Bewusstsein der göttlichen Berufung und Leitung, welches ihn begleitet und nichts

[1]) „KEPLER und die Astronomie“. Zum dreihundertjährigen Jubiläum von KEPLER's Geburt am 27. December 1571. Von Dr. C. G. REUSCHLE, Professor in Stuttgart. Frankfurt a. M. Verlag von Heyder & Zimmer. 1871. (201 S.)

anderes ist als die Spitze des Selbstgefühls, worin der Begeisterte seine Einheit mit dem objectiven Geist ausspricht. Manche Aesserungen KEPLER's im vorigen Abschnitt dienen hierfür zum Beleg aus seinem eigenen Munde, besonders aber sind es Stellen aus seinen Hauptwerken selbst, welche zugleich zum Beleg für die im nächsten Abschnitt enthaltene Ansicht über den innern Gang seiner astronomischen Forschungen dienen. Schon in seinem ersten Werk schildert KEPLER in begeisterten Ausdrücken den geistigen Genuss der philosophischen Forschung und bricht am Schluss in den schon oben erwähnten Hymnus aus: „*Jova sator mundi etc.*" Die Hauptstellen aber sind der Bericht, wie er zur Theorie des Mars gekommen, im zweiten Buch der „Neuen Astronomie", sowie Eingang und Schluss zu dem fünften Buch der „Weltharmonik".

Hören wir ihn selbst, zuerst in der „Neuen Astronomie". Er beginnt:

„Wahr ist's, dass der göttliche Ruf, welcher die Menschen Astronomie lernen heisst, in der Welt selbst geschrieben steht, nicht zwar in Worten und Silben, aber der Sache nach vermöge der Angemessenheit der menschlichen Begriffe und Sinne zu der Verkettung der himmlischen Körper und Zustände. Aber doch treibt auch ein gewisses Geschick die Menschen verborgenermassen, den einen zu dieser, den andern zu jener Wissenschaft, und vergewissert sie, dass sie, wie sie einen Theil der Schöpfung ausmachen, so auch Antheil an der göttlichen Vorsehung haben."

„Alsdann erzählt er, wie er, alsbald beim Eintritt in das philosophische Studium, Geometrie und Astronomie als vorgeschriebene Fächer leicht begriffen, jedoch ohne besondere Hinneigung zu dieser; wie er von der Regierung zum Dienst im Ausland bestimmt und zu der sich eben zuerst darbietenden mathematischen Stelle genöthigt worden sei; wie er den Erfolg der zwei ersten Jahre seiner astronomischen Studien in seinem ersten Werke niedergelegt und, in der eigenen Schätzung seiner Erfindung durch MÄSTLIN bestärkt, von brennendem Verlangen ergriffen, zu erfahren, ob sie auch der ganzen Genauigkeit der verbesserten astronomischen Beobachtungen genüge, deshalb im Jahr 1597 brieflich an TYCHO sich gewendet habe; wie TYCHO — „*ipse quoque magna pars fati mei*", sagt er, — seitdem nicht abgelassen, ihn zu sich einzuladen, und, da ihn die grosse Entfernung von TYCHO's

damaligem Aufenthalt (auf Huen) hätte abschrecken müssen, er es wiederum der göttlichen Vorsehung zuzuschreiben habe, dass Tycho nach Böhmen kam; wie er sofort zu Anfang des Jahres 1600 zu ihm gekommen, in der Hoffnung die verbesserten Excentricitäten kennen zu lernen, wie sich alsbald ein Streitpunkt mit Tycho herausgestellt, er aber die Erlaubniss sich ausgewirkt habe, die Beobachtungen nach seiner Weise zu benützen. Nun habe damals Tycho's Gehülfe[1]) die Marstheorie unter den Händen gehabt, weil dieser Planet eben in seiner Opposition beobachtet wurde; er sagt:

„Wiederum also, halte ich es für göttliche Fügung, dass ich eben zu derjenigen Zeit ankam, da Tycho mit dem Mars beschäftigt war, denn durch dieses Planeten Bewegungen müssen uns nothwendig die Geheimnisse der Astronomie kund werden oder für immer verborgen bleiben.“

„Einen ungleich höheren Schwung nimmt Kepler's Selbstbewusstsein in der „Weltharmonik“. Im Begriff, die liebste Errungenschaft seines Lebens mitzutheilen, beginnt er:

„Was ich vor 22 Jahren ahnte, sowie ich die fünf Körper zwischen den Planetenbahnen gefunden; wovon ich fest überzeugt war, bevor ich des Ptolemäus Schrift von den Harmonien gesehen; was ich in dem Titel dieses fünften Buches, bevor ich der Sache ganz gewiss war, versprochen; was ich vor 16 Jahren öffentlich als Aufgabe stellte; weshalb ich den besten Theil meines Lebens auf astronomische Betrachtungen verwendete, zu Tycho kam, in Prag meinen Wohnsitz nahm: das habe ich endlich, unter des grossen Gottes Walten, der mich begeistert und mächtiges Verlangen in mir geweckt hatte, der mir auch Leben und Geisteskraft erhalten und die übrigen Mittel durch zweier Kaiser Güte gewährt hat, nachdem ich zuvor die astronomischen Arbeiten hinreichend weit verfolgt, — endlich also habe ich das ans Licht gebracht und über all' mein Hoffen und Erwarten als wahr befunden, dass die ganze Natur der Harmonien in ihrem ganzen Umfang und nach allen ihren Einzelnheiten (wie diess im dritten Buch auseinandergesetzt ist) in den himmlischen Bewegungen vorhanden ist, nicht zwar auf die Weise, wie ich mir's früher gedacht, sondern auf eine ganz andere durchaus vollkommene Weise.“ [2])

[1]) Christian Severin, genannt Longomontan, von seinem Geburtsort, dem jütischen Dorf Longberg.

[2]) Offenbar bezieht sich diess, sowie auch der Rest des „Proëmiums“, auf die Harmonien der Planetenläufe oder auf die Sätze des fünften Buches überhaupt, nicht nur insbesondere auf das darin seine Stelle findende und allerdings das Ganze krönende dritte Gesetz, wie Whewell in seiner Geschichte der inductiven Wissenschaften und Andere meinen. Die das

„Nachdem er sofort sein Verhältniss zu Ptolemäus erörtert, wie er dessen Harmonienlehre zwischen seinen eigenen Arbeiten hinein verglichen und mit Entzücken bei diesem Manne vor 1500 Jahren dieselbe Betrachtung der himmlischen Harmonie, freilich mit weit unvollkommeneren astronomischen Mitteln, gefunden habe, bricht er in den triumphirenden Schluss aus:

„Was bedarfs weiter? Die Natur selbst offenbarte sich den Menschen durch verschiedene Dolmetscher in entlegenen Jahrhunderten; der Finger Gottes, um mit den Hebräern zu reden, war es, dass in der Seele zweier Männer, welche sich ganz in der Betrachtung der Natur vertieft, derselbe Begriff von dem Bau der Welt sich bildete, während keiner den anderen dabei angeleitet hatte. Nunmehr aber, nachdem mir seit anderthalb Jahren das erste Morgenroth, seit wenigen Monaten der volle Tag, seit wenigen Tagen endlich die reine Sonne der wundervollsten Betrachtung aufgegangen, hält mich nichts mehr zurück; ich will schwärmen in heiliger Gluth, ich will die Menschenkinder höhnen mit dem einfachen Geständniss, dass ich die goldenen Gefässe der Egypter entwende, um meinem Gott ein Gezelt daraus zu bauen, weit entfernt von Egyptens Gränzen. Verzeiht ihr, so freut mich's, zürnet ihr, so trag ich's; hier werfe ich die Würfel und schreibe ein Buch, zu lesen der Mitwelt oder der Nachwelt, gleichviel; es wird seiner Leser ein Jahrhundert harren, wenn Gott selbst sechs Jahrtausende lang den erwartet hat, der sein Werk beschauet."

„Endlich nimmt am Schluss des neunten Capitels, wo Kepler seine Sätze über den Ursprung der Excentricitäten aus den Harmonien als den Ausstich des ganzen Werkes zusammenstellt, seine Begeisterung Gebetform an, worin das weltgeschichtliche Selbstbewusstsein nicht minder hervortritt, wenn es heisst:

„O du, der du durch das Licht der Natur Verlangen in uns weckest nach dem Licht der Gnade, um durch dieses uns überzuführen zum Lichte der Herrlichkeit, ich danke dir, Schöpfer und Herr, dass du mich an deiner Schöpfung ergötzt hast und dass ich über den Werken deiner Hände frohlockt habe; siehe, nun habe ich vollendet das Werk meines Berufes, ausnützend das Maass der Kräfte, das du mir verliehen; ich habe die Herrlichkeit deiner Werke den Menschen geoffenbaret, soviel von ihrer Unendlichkeit mein beschränkter Verstand zu fassen vermochte."

„Und am Schluss des Ganzen bricht er, mit den Worten des bekannten Psalms, in das Lob des Schöpfers aus,

dritte Gesetz für sich betreffende Stelle (im dritten Capitel des fünften Buches) ist schon im zweiten Abschnitt des ersten Theiles beigebracht als Seitenstück zu einer Scene aus Newton's Leben.

in welches einstimmen sollen die Himmel, Sonne, Mond und Planeten, die himmlischen Harmonien und die, welche ihre Entdeckung auf Erden verstehen; — wobei er in einer Note beifügt:

„Und du vor Allen, Mästlin, glücklicher Greis, denn du pflegtest mit Worten und mit Hoffnung diese Arbeiten zu beleben.“

„Alle diese Auslassungen Kepler's rufen uns von selbst die andere Seite seines Zeitverhältnisses vor die Seele, die friedliche und hilfreiche Seite, welche wir über dem Kampf und Widerstand nicht vergessen dürfen. Wir haben im vorigen Abschnitt aufrichtige und ergebene Gönnerschaften kennen gelernt, deren Kepler sich zu erfreuen hatte, wie die eines Herwart, eines Wackher, an der Spitze die kaiserliche Gönnerschaft Rudolf's II.; desgleichen warme und bewährte Freundschaften, die er genoss, wie die eines Bernegger, eines Philipp Müller (in Leipzig), eines Crüger, eines Papius, und seiner Landsleute Mästlin, Schickhard und Besold; wir können auch von dieser Seite überhaupt an den persönlichen und brieflichen Verkehr erinnern, in welchem Kepler mit allen Celebritäten seiner Zeit aus den verschiedensten Gebieten der Wissenschaft stand. Hiebei haben wir aber unsere Aufmerksamkeit besonders auf zwei Männer zu concentriren, deren Verhältniss zu Kepler diese Seite der Sache am meisten beleuchtet, nach welcher der Genius von seiner Zeit getragen wird. Vor Allem gehört hieher schon diess, dass Kepler einen Galiläi zum Zeitgenossen hatte, welcher, ganz ähnlich dem oben mitgetheilten Urtheil Kepler's über Copernicus, wiederum über Kepler urtheilt: „Ich schätze Kepler“, schreibt Galiläi nach dessen Tod, „wegen seines vorurtheilsfreien und feinen Geistes überaus hoch, aber seine Art zu philosophiren ist von der meinigen gänzlich verschieden“. Ein auch insofern höchst merkwürdiger Ausspruch, als er die gänzlich verschiedenen Artungen eines und desselben Talentes in diesen beiden Männern hervorhebt. Ihre wesentliche Geistesverwandtschaft hatte überall gegenseitige Anerkennung zur Folge und gemeinschaftlichen Widerstand gegen das Vorurtheil, dem sie überall begegneten. So auch bei der bornirten Büchergelehrsamkeit, welche die Jupiter-

trabanten nicht sehen wollte, weil im ARISTOTELES nichts davon steht, worüber GALILÄI in einem Brief an KEPLER spottet: „Du bist der erste und fast der einzige, welcher, ohne noch selbst gesehen zu haben, meinen Angaben vollen Glauben schenkt. Was wirst Du von den ersten Lehrern am Gymnasium zu Padua sagen, welche, als ich ihnen es anbot, weder die Planeten noch den Mond noch das Fernrohr sehen wollten? — Diese Art von Menschen hält die Philosophie für ein Buch, wie die Aeneide oder Odyssee, und glaubt, die Wahrheit sei nicht in der Welt oder Natur, sondern nur in „„Vergleichung der Texte““ zu suchen. Wie würdest Du gelacht haben, als zu Pisa der erste Lehrer des dortigen Gymnasiums in Gegenwart des Grossherzogs sich bemühte, die neuen Planeten mit logischen Beweisen, gleichsam als magische Beschwörungen, vom Himmel herabzureissen?“ Als nach Uebersendung des „Prodromus“ GALILÄI an KEPLER geschrieben hatte, er habe bereits viele Beweise für das neue System und Widerlegungen der Gegenbeweise zusammengeschrieben, sie aber bis jetzt nicht herauszugeben gewagt, abgeschreckt durch das Schicksal unseres Lehrers COPERNICUS selbst, welcher, obgleich bei Einigen zu unsterblichem Ruhm gelangt, doch bei der unendlichen Mehrzahl (der Thoren freilich) das Fiasco der Lächerlichkeit[1]) gemacht habe:“ antwortet ihm KEPLER:

„Habe Vertrauen, GALILÄI, und schreite voran! wenn ich richtig sehe, werden wenige von Europas bedeutenderen Mathematikern von uns abweichen wollen; so gross ist die Macht der Wahrheit.“

„Wie sehr sticht hiegegen freilich KEPLER's persönliches Verhältniss zu dem unfreien TYCHO ab, welcher ihm jeden Fussbreit Abweichung von den alten Grundsätzen und Methoden streitig macht und ihn noch sterbend für sein „todtgeborenes“ System gewinnen will, wie wir gesehen haben. Gehört aber KEPLER's persönliches Verhältniss zu TYCHO auf die Seite des Widerstandes, so bildet das gegenständliche

[1]) Damals, zu Ende des 16. Jahrh., existirte die Verdammung von Seiten der römischen Curie noch nicht. Bezeichnend für den Italiener aber ist es, dass er diese „Lächerlichkeit“ so schwer nimmt, obwohl sie nur bei den „Thoren“ vorhanden ist.

Verhältniss dieser beiden Männer den Gipfelpunkt auf der anderen Seite. Welch' organisches Zusammenwirken! Noch liegt im schwäbischen Strohgäu derjenige in der Wiege, dem die Idee einer Weltallsphysik aufgehen sollte, während bereits ein Mann auf der fernen Insel im Sund seinen Reichthum zu Sternwarten und Instrumenten, seine Nächte zur Beobachtung des Himmels und zur Aufzeichnung zahlloser Planetenörter verwendet. Und kaum ist der *Phidias*[1]) herangewachsen und fertig zum Werk, so liegt der nordische Marmor in Deutschland bereit; der Stein wölbt sich zur *Jovis*-Stirne, der Wust der Zahlen löst sich auf zur Klarheit des Gesetzes."

„Und wenn wir vollends den Blick erweitern über die ganze Entwicklung der Astronomie, in deren Mitte Kepler steht:

„Wie Alles sich zum Ganzen webt,
Eins in dem Andern wirkt und lebt!
Wie Himmelskräfte auf und nieder steigen
Und sich die goldnen Eimer reichen!"

„Kaum ist nach Erscheinung des Copernicanischen Weltsystems die erforderliche Zeit verstrichen, um es zum Gegenstande allgemeinen Nachdenkens zu machen, so erscheint Kepler mit dem Beobachter alter Gestirne zur Rechten, mit dem Entdecker neuer Gestirne zur Linken; und kaum sind wieder die Kepler'schen Gesetze geläufig geworden (besonders in England), so beginnt Newton seine abschliessende Laufbahn, um, was bei Kepler unklar geblieben, vollends zur Klarheit zu führen. Doch damit sind wir an das zurückgekommen, was in der Einleitung Gegenstand ausführlicher Erörterung gewesen ist. Wir fassen daher nur noch das gewonnene Ergebniss in dem Satz zusammen, dass, wenn auf der einen Seite alle feindlichen Mächte in dem Widerstand gegen Geistesfreiheit sich vereinigen, auf der anderen alle günstigen Umstände darauf beruhen, dass eine neue Weltansicht, deren Losung Vernunft heisst, unaufhaltsam hereinbricht."

Wenn wir aber Kepler in so vielfacher Hinsicht über seiner Zeit stehen und an Herbeiführung einer neuen Zeit

---

[1]) Nach Kästner's bekanntem Gleichniss.

mitarbeiten sehen, so müssen wir endlich noch fragen, wiefern bei ihm der Einfluss seiner Zeit von derjenigen Seite sich geltend macht, welche die neue Zeit abgestreift hat. Hieher gehört das religiöse Gebiet. Aber haben wir ihn nicht eben hier über seiner Zeit stehend erblickt? erhaben über den Buchstabendienst, über die Dogmensucht, über die Intoleranz des siebenzehnten Jahrhunderts? Wohl, so sehr er nicht nur gegen allen und jeden Jesuitismus, sondern auch gegen die spitzfindige Orthodoxie seiner Kirche sich verwahrte, so hatte er doch die christlichen Dogmen in der Form in seinen Glauben aufgenommen, in welcher die alte Kirche sie aufgestellt hat, und wollte auch von der Reaction gegen das alte Dogmensystem nichts wissen, welche noch im Reformationszeitalter durch die Unitarier und Philosophen begonnen hatte. Doch wir können die Sache in eine kurze Formel fassen: nach der Materie oder dem Inhalt seines Glaubens stand Kepler in seiner Zeit, nach der Form stand er über ihr. Die Form aber ist für die Beurtheilung der Religiosität eines Menschen das Wesentliche, wie in der Kunst; wie es hier mehr darauf ankommt, wie einer malt, als was er malt, so hier mehr darauf, wie einer glaubt, als was er glaubt. Und mit dieser ächten Religiosität, welche in dem „Wie“ beruht und ganz Sache des Gemüths ist, kann eben auch jene Geistesfreiheit und Wahrheitsliebe gepaart sein, wie sie unser Kepler in so hohem Grade besass.“

„Das zweite, was hier in Betracht kommt, ist die Vermischung von Physik und Metaphysik, mit dem ganzen phantastischen Ideenkreis, in welchem Kepler sich bewegt, und welcher an pythagoräische und neuplatonische Vorstellungen anklingt, und mit jenem dogmatischen Drang, der auf dem speculativen Wege Aufschlüsse über die Wirklichkeit sucht, welche nur aus der Erfahrung geholt werden können.“

„Bedenken wir aber zugleich, wie jener Ideenkreis nicht nur eine Begeisterungsquelle für ihn ist, sondern auch im wesentlichsten Zusammenhang mit seinen Entdeckungen steht, so erscheint uns hiemit seine Persönlichkeit nur um so concreter.“

Professor REUSCHLE beschliesst seine Schrift im Hinblick auf die von seinem Landsmanne Prof. FRISCH 1871 vollendete Herausgabe der gesammten Werke KEPLER's mit folgenden, warm und patriotisch empfundenen Worten:

„So begrüssen wir denn in der höchsten Befriedigung zugleich mit dem dreihundertjährigen Jubiläum von KEPLER's Geburt die Vollendung dieser mühevollen Arbeit eines Menschenalters, dieses deutschen Nationalwerks. Wir versäumen auch nicht, an das herrliche Seitenstück zu erinnern, an jenes andere ähnliche Nationalwerk, dessen Bände seit acht Jahren die KEPLER'schen Bände begleiten, an die von der Göttinger Akademie herausgegebenen Werke von GAUSS, dessen literarischer Nachlass übrigens weniger Sorgen und Mühen veranlasst hat als der KEPLER'sche.

Doch das letzte Wort gilt Dir, vor allem theuer, Vaterland, Deutschland! Wie zufällig das Zusammentreffen sein mag, es liegt einmal vor, dass das Jahr des dreihundertjährigen Keplerjubiläums zugleich das Jahr der Wiedergeburt des deutschen Reiches ist, und dass Deutschland seit mehr als dreihundert Jahren keine grössere Epoche gehabt hat, als die, welche der Frankfurter Friede und die Eröffnung des ersten deutschen und vom deutschen Volke gewählten Reichstages bezeichnet, zu dessen Mitgliedern auch der Herausgeber der Werke KEPLER's zählt."

Den vorstehenden Worten eines empfänglichen, und für alles Edle wahrhaft begeisterten Süddeutschen erlaube ich mir nun noch die folgende poetische Charakter-Schilderung KEPLER's von einem Norddeutschen beizufügen, um zu zeigen, dass vor 58 Jahren den Berliner Akademikern noch nicht „in steter strenger Gedankenarbeit die Empfindungen verdorrt" und „die Phantasie erlahmt" war, sondern man sich damals für eine ideale Weltanschauung noch zu begeistern verstand.

Ich lernte vor zwei Jahren (1875) zufällig, im Laufe einer Unterhaltung über die welthistorische Bedeutung KEPLER's mit meinem Freunde und ehemaligen Lehrer Professor BARENTIN, die im Folgenden reproducirte Schrift kennen.

Dieselbe ist vor 62 Jahren in der Nicolai'schen Buchhandlung zu Berlin anonym erschienen und führt den Titel: „KEPLER und die unsichtbare Welt. Eine Hieroglyphe. Berlin 1819. Preis 10 Gr." Auf dem Titelblatt befindet sich der folgende, getreu reproducirte Holzschnitt mit der Ueberschrift „Eine Hieroglyphe":

Eine Hieroglyphe.

(Gezeichnet von König Friedrich Wilhelm IV. als Kronprinz von Preussen.)



Hierauf folgt zur Erläuterung dieser Vignette die folgende „Legende“.

„In dunkeln Zweifeln über Gott versenkt
Ging an dem Meere einst ein frommer Greis.
Da spielt ein Kind vor ihm im Sand, und schöpft
Geschäftig mit den Händchen Meeresfluth
In eine kleine Grube. Lächelnd hemmt
Den Schritt der Greis, und fragt: was machst du da?
„„In diese Grube giesse ich das Meer.““
Und meinest du die kleine Grube da
Sey gross genug das gränzenlose Meer
Zu fassen? — — Da verkläret sich das Kind
In eines Engels glänzende Gestalt
Und spricht: „„Wohl sagst du, dass die Grube hier
Zu klein sey für des Meeres weite Fluth!
Doch wähnest du, dein endlicher Verstand
Sey nicht für das Unendliche zu eng?
So wisse denn! das tiefste was dein Geist
Vom ew'gen Urquell alles Seyns erforscht,
Es ist nur Bild! wohl dir, wenn es an Kraft
Und Wahrheit ärmer nicht als jenes ist,
Vor dem die fromme Einfalt betend kniet.““
Der Engel schwand, der Alte stand beschämt,
Und sank anbetend nieder in den Staub.“

Mich erinnerten diese Worte sofort an das übereinstimmende Gleichniss, mit welchem Newton, kurze Zeit vor seinem Tode, die Beschränktheit unseres menschlichen Verstandes gegenüber der Welt aussprach. Dieselben lauten in deutscher Uebersetzung wie folgt:

„Ich weiss nicht, als was ich der Welt dereinst erscheinen werde; aber ich selbst komme mir nur wie ein am Meeresstrande spielender Knabe vor, welcher zu seiner eignen Unterhaltung hier und da einen glatteren Kieselstein oder eine schönere Muschel als gewöhnlich findet, während der grosse Ocean der Wahrheit ganz unentdeckt vor meinen Blicken liegt.“ [1])

„Was für eine Lehre für die Eitelkeit und Anmassung unserer Gelehrten“ — ruft Sir David Brewster bei diesen Worten aus — „besonders für diejenigen, welche obenein niemals einen glatteren Kieselstein oder eine schönere Muschel gefunden haben! Was für eine Vorbereitung für die entlegensten Forschungen und die letzten Aussichten des scheidenden Geistes — für jene inspirirten Erkenntnisse, welche allein im Stande sind, ein Licht auf den dunklen Ocean der unentdeckten Wahrheit zu werfen!“

Ebenso fielen mir die mehrfach erwähnten Worte von Gauss ein, mit denen er vor dem falschen Gebrauche des Unendlichen warnt:

„Ich protestire zuvörderst gegen den Gebrauch einer unendlichen Grösse als einer Vollendeten, welcher in der Mathematik niemals erlaubt ist. Hierin ist aber nichts Widersprechendes, wenn der endliche Mensch sich nicht vermisst, etwas Unendliches als etwas Gegebenes und von ihm mit seiner gewohnten Anschauung zu Umspannendes betrachten zu wollen.“ (Vgl. Wissenschaftliche Abhandlungen Bd. I. S. 230.)

Die Schrift erregte durch diese Umstände mein lebhaftes Interesse und ich fragte meinen Freund, ob es denn nicht

---

[1]) „*I do not know what I may appear to the world; but to myself I seem to have been only like a boy playing on the sea-shore, and diverting myself in now and then finding a smoother pebble or a prettier shell then ordinary, whilst the great ocean of truth lay all undiscovered before me.*“

Brewster fährt hierauf fort: „*What a lesson to the vanity and presumption of philosophers, — to those especially who have never even found the smoother pebble or the prettier shell! What a preparation for the latest inquiries, and the last views of the decaying spirit, — for those inspired doctrines which alone can throw a light over the dark ocean of undiscovered truth!*“ — D. Brewster's *Life of Newton* p. 338 ff

möglich sei, den anonymen Verfasser zu ermitteln. Derselbe müsse jedenfalls eine moralisch und intellectuell hoch stehende Persönlichkeit gewesen sein. Lächelnd erwiderte mir Prof. Barentin, dass er mir über Alles Auskunft geben könne, auch über den Verfertiger der Zeichnung, ich solle aber zunächst noch ein Wenig rathen, welcher Berufsclasse Zeichner und Verfasser nach meiner Ansicht angehören müssten. Ich war rathlos, meinte aber, dass wenn man einigen Mitgliedern der Berliner Akademie, z. B. Hrn. Virchow, du Bois-Reymond oder Helmholtz, diese Frage vorlegen würde, sie unzweifelhaft sowohl den Zeichner als Verfasser in die Kategorie der Spiritisten und unter jenes „noble Gesindel" von Betrügern versetzen würden, welches durch ihre „unverschämte und plumpe Art" der Schilderung von Ammenmärchen ihre „Gläubigen" zu „ködern" und zu „fangen" suchen. (Vgl. Wiss. Abhdl. Bd. I. S. 175 ff.) Hierauf befriedigte nun Prof. Barentin meine immer grösser werdende Neugier und theilte mir Folgendes mit:

Der Verfasser der Schrift war selbst ein Mitglied der Berliner Akademie, ein Vorgänger von Hrn. Helmholtz im Amte, ein hoch angesehener und sehr verdienter Physiker und Mathematiker. Derselbe besass in einem so hohen Masse das Vertrauen des Vaters unseres jetzigen Kaisers von Deutschland und seiner Mutter der Königin Luise, dass ihm der Unterricht des Kronprinzen in den Naturwissenschaften und der Mathematik übertragen wurde. Er war bemüht, das empfängliche Herz und den hohen Verstand des ihm anvertrauten Zöglings auf alles Edle und Hohe zu lenken und ihm vor Allem zu zeigen, welche unendliche Fülle von Genuss und Belehrung das vor uns allen aufgeschlagene Buch der Natur zu gewähren vermag, wenn man es im Geiste einer wahren und aufrichtigen, nicht aber erheuchelten Demuth zu lesen versucht. Es bot sich für diesen Zweck kein schöneres Beispiel in der Geschichte dar, als das Leben Johann Kepler's, der trotz des fortdauernden Kampfes mit Noth und Sorge, trotz seines endlichen Hungertodes im Genuss des Edelsten, was Menschen hienieden von der Vorsehung gewährt werden kann, im vollsten Sinne des Wortes ein glücklicher Mensch war. Der 24jährige Kronprinz, der unter Schinkel und

RAUCH sein Talent für die zeichnenden Künste pflegte, war von dieser Darstellung des Lebens und der Verdienste KEPLER's so ergriffen, dass er seinen 65 Jahre alten Lehrer ERNST GOTTFRIED FISCHER,[1]) Professor der Physik und Mathematik

[1]) Der Director des Köllnischen Realgymnasiums zu Berlin, Professor ERNST FERDINAND AUGUST, hatte eine Tochter E. G. FISCHER's zur Frau und durch diese sowohl wie durch Prof. AUGUST hatte Prof. BARENTIN die näheren Nachrichten über den Ursprung der Zeichnung erhalten. Ich selbst gehörte dem Köllnischen Gymnasium von 1848—1855 an und empfing hier den ersten Unterricht in der Physik bei Hrn. Prof. BARENTIN. Die folgenden Angaben über FISCHER sind POGGENDORFF's Biographisch-literarischem Wörterbuche entnommen. Es befindet sich hier in der That auch jene anonyme Schrift unter dem Verzeichniss der Arbeiten FISCHER's.

„ERNST GOTTFRIED FISCHER (geb. 1754 am 17. Juli zu Hoheneiche bei Saalfeld, gest. 1831 am 27. Jan. zu Berlin), Dr. phil., Prof. d. Physik und Mathematik am Gymnasium zum grauen Kloster in Berlin (seit 1787 Lehrer an demselben, vorher Lehrer am Pädagogium in Halle), Prof. d. Physik an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften daselbst.

Publicationen: Betrachtungen über die Cometen, Berlin 1879. Theorie der Divisionszeichen, 2 Bde. 4°, Halle 1794. — Ueber den Ursprung der Divisionszeichen, 4°, Ibd. 1796. — *Diss. de disciplinarum physicarum notionibus etc. Berolini 1797.* C. L. BERTHOLLET, *Recherches sur les lois de l'affinité*, deutsch mit Zusätzen, Id. 1802. C. L. BERTHOLLET, *Essai de statique chimique, 2 Vol.* 8°, deutsch. Ib. 1811 (mit G. W. BARTOLDY). — Lehrbuch der mechanischen Naturlehre, 1. Bd. 8°, Ib. 1805 (Französisch von BIOT, Paris 1806. 2me édit. 1813), 2. Aufl. 2 Bde. 1819, 3. Aufl. 1826, 4. Aufl. (von AUGUST) 1837. — Kepler und die unsichtbare Welt. Ib. 1819. — Lehrbuch der Elementar-Mathematik, 3 Bde, Ib. 1820—24. — Untersuchung über den eigentlichen Sinn der höheren Analysis u. s. w. Ib. 1808. — Darstellung und Kritik der Verdunstungslehre. Ib. 1810. (Beides Abhandlungen in der Berliner Akademie.) — Ueber die Barometrischen Höhenmessungen. (Abhandlungen d. Berliner Akademie f. 1803.) — Ueber PESTALOZZI's Lehrart (Ib). — Ueber verschiedene Arten der Logarithmen geometrisch darzustellen. (1804.) — Theorie der Nebenbilder, welche ebene Glas-Spiegel zeigen u. s. w. (Ib. 1812—13.) — Ueber die Zurückstrahlung des Lichtes von Metallspiegeln, die nach irgend einem Kegelschnitt gekrümmt sind (Ib. 1814—15). — Ueber den Grund der beträchtlichen Abweichungen der theoretischen Geschwindigkeit des Schalles von der Erfahrung. (Ib. 1816—17.) — Ueber den Einfluss der Ausdehnung des Glases auf die Anzeigen des Thermometers (Ib. id). — Ueber gewisse Gesichtserscheinungen (Ib. 1818 u. 19). — Ueber den Ursprung der Meteorsteine (1820 u. 21). — Versuche über die Schwingungen gespannter Saiten, zur Bestimmung eines Maasses für die Stimmung (2822—23). —

am Gymnasium zum grauen Kloster in Berlin, Professor der Physik an der Universität und Mitglied der Akademie der Wissenschaften daselbst, dringend bat, ihm das Vorgetragene niederzuschreiben. Er selbst wolle die Vignette dazu zeichnen und dann könne das Ganze anonym in den Buchhandel kommen, um auch für Andere eine Quelle der Erhebung, des Genusses und Trostes zu werden. Und so ist denn das oben reproducirte Bild von dem verstorbenen Könige von Preussen FRIEDRICH WILHELM IV., dem Bruder unseres Kaisers WILHELM, eigenhändig gezeichnet worden; es mag der Nachwelt als ein rührendes Zeichen von jenem Geiste erhalten bleiben, welcher am Hofe der edlen und patriotischen Königin LUISE gepflegt wurde, von jenem Geiste, in welchem unser erhabener Kaiser erzogen und aufgewachsen ist, und welcher ihm ohne eine Kaiserliche Akademie der deutschen Sprache *à la* DU BOIS-REYMOND jene schlichte Einfalt des deutschen Stiles erwarb, die zum Herzen spricht und erhebend

Ueber die Grundlehren der Akustik 1824. — Ueber die Atomenlehre 1828. — Versuch einer logischen Analyse vom Begriff des Unendlichkleinen 1829. — Ueber BERTHOLLET's neue Theorie der Verwandtschaft (Scherer's Journ. VII. 1801). — Bemerkungen über die brennbaren Grundstoffe (Ib. 1803). — Beschreibung einer sehr einfachen Geräthschaft zur Wasserbildung (1803). — Einfache Einrichtung der ATWOOD'schen Fallmaschine (GILBERT's Ann. Nr. 24. 1803). — Ueber die Wegschaffung der Wurzelzeichen aus den Gleichungen (HINDENBURG's Archiv II. 1798). — Ueber den Unterschied zwischen organischen und nicht-organischen Körpern (Neue Schriften der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin, III. 1801). — Ueber die zweckmässigste Art, den Gang der Witterung zu beobachten. (IV. 1803.) — Beschreibungen des VOLTA'schen Eudiometer's (Magazin derselben Gesellschaft. I. 1807). — Vorschlag zu einem neuen Mikrometer (BODE's Jahrbuch 1790). — Methode die Fehler in der Lage eines Passage-Instruments oder Mauerquadranten zu finden (Ib. 1791). — Transcendente Astronomie (Ib. 1792). — Ueber die Anordnung des Weltgebäudes (Ib. 1794). — Ueber Sternzeit, mittlere und wahre Sonnenzeit und deren gegenseitige Reduction (Ib. 1795 und 96). — Ueber die beste Gestalt der Objectivspiegel katopter Fernröhre (Ib. 1808 u. 10.) — Nachricht von sehr vollkommenen Parallelspiegeln d. Hrn. DUWE (Ib. 1815). — Die Abweichungen eines Gestirns ohne Winkelmessinstrument, bloss mittelst des Fernrohres zu finden (Ib. 1822). — Ueber die physische Beschaffenheit der Cometen (Ib. 1823). — Ueber Telegraphie (G. N. FISCHER's Teutsche Monatsschrift, 1795).

auf jedes unverdorbene Gemüth wirkt. Eine solche Sprache und ein solcher Stil ist das schönste Gewand, in welches sich die wahre Demuth eines gerechten und von Gott begnadigten Herrschers zu kleiden vermag.

Und wenden wir uns nun zur Gegenwart, so erblicken wir als Fischer's Nachfolger im Amte und in der Königl. Preussisch. Akademie Hrn. Geheimrath Helmholtz, an Stelle des Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Preussen den Kronprinzen Friedrich Wilhelm von Deutschland, an Stelle der Künstler Rauch und Schinkel die Maler Angeli und Menzel, an Stelle der geheiligten Stille des einsamen Studirzimmers den Salon Ihrer Excellenz der Frau Ministerin von Schleinitz und an Stelle der schüchternen Anonymität bei der Veröffentlichung jener keuschen Empfindungen in „Kepler und die unsichtbare Welt" die Illustration jenes Salons in einer „Mode-Zeitung für deutsche Frauen", und endlich an Stelle der die Vignette erläuternden Legende von Professor Fischer die erläuternde Beschreibung zur Illustration jenes Salons vom Berliner Literaten Pietsch, der mit den oben angeführten Worten die Ideale Schiller's in Trümmer schlägt und hohnlachend sich selbst zum Richter über deutsche Frauentugend und weibliche Sitte aufwirft. (Vgl. Wissensch. Abhdl. Bd. II. 2. S. 263.)

Doch überlassen wir nun in Erinnerung und Hoffnung besserer Zeiten dem Berliner Akademiker und Physiker Prof. Fischer das Wort. Der Inhalt seiner Schrift lautet wörtlich wie folgt:

„Johann Kepler"

„geboren[1]) zu Weil im Würtembergischen, im Jahre 1571, war einer der seltenen Geister, welche die Vorsehung zuweilen sendet, die Menschheit zu erleuchten. Durch ihn, den sanften Kepler wurden tausendjährige Irrthümer und Vorurtheile unwiderbringlich gestürzt, und eine ewig feste Grundlage zu einem neuen Gebäude, der erhabenen Sternwissenschaft gelegt. Dieses waren die unmittelbaren, sichtbaren Wirkungen seines menschlichen Daseyns; aber wer könnte die mittelbaren

[1]) Das Folgende ist ein wortgetreuer Abdruck des oben erwähnten kleinen Schriftchens von Prof. Fischer.

berechnen? besonders in einem Zeitalter, wo Licht und Finsterniss auf Tod und Leben mit einander kämpften, wo der menschliche Geist die Fesseln welche ihn drückten zu sprengen begann, und jede zerbrochene Fessel durch das Freiheitsgefühl, seine Kraft höher emporhob. Doch die mittelbaren und entfernten Folgen unseres Thuns, gehören nur der unsichtbaren Hand die alles lenkt; Eigenthum des Menschen ist nur die Gesinnung in der er handelt, der reine Wille, der eifrige Fleiss, die treue Anwendung der von Gott verliehenen Kraft. Aber auch von dieser Seite war Kepler ein seltener, ein ausserordentlicher Geist. Krankheit, Mangel und Kummer aller Art verfolgten ihn von der Geburt bis zum Grabe; aber sein Geist blieb frei und edel, und gross. Nirgend bittere Klagen über sein Schicksal in den Briefen an seine Freunde; nur wehmüthige Klagen, wenn ihm die Erforschung der Wahrheit, oder die Bekanntmachung der erforschten von aussen her erschwert wurde."

„Sein zarter Körper, der dem mütterlichen Schoosse früher als gewöhnlich enteilt war, unterlag in allen Abschnitten seines Lebens mancherlei Krankheiten. Noch in seiner zarten Jugend verlor sein Vater, der aus einer achtbaren Familie stammte und eine ansehnliche Stelle im kaiserlichen Heer bekleidete, durch unglückliche Bürgschaft sein ganzes Vermögen, und sahe sich gezwungen zu einer niedrigern Stufe der bürgerlichen Verhältnisse herabzusteigen. Kepler's erster Unterricht war dürftig; er erhielt ihn wechselnd in mehreren kleinen Schulen. In seinem 13ten Jahre gelang es ihm, die Aufnahme in eine der grössern sehr achtungswerthen Schulanstalten des damaligen Herzogthums Würtemberg, im Kloster Maulbrunn zu erhalten. Hier, und wenige Jahre nachher in Tübingen, entwickelten sich seine Fähigkeiten schnell, und schon in seinem 22sten Jahre, erhielt er, empfohlen von seinen Lehrern und getrieben — denn seine grosse Bescheidenheit bedurfte eines Sporns — ein öffentliches Amt, die Lehrstelle der Mathematik und Sittenlehre, an dem Lyceum zu Gräz in Steiermark. Er hatte dieses Amt erst wenige Jahre bekleidet, als der berühmte dänische Astronom Tycho Brahe, von seinem Vaterlande verkannt und gemisshandelt, bey dem

deutschen Kaiser Schutz suchte und fand. Tycho bewog unsern Kepler, der damals 30 Jahr alt war, sich mit ihm zu astronomischen Arbeiten zu verbinden, und mit seiner Familie zu ihm nach Prag zu ziehen, wo er ihm Gehalt, und den Titel eines kaiserlichen Astronomen verschaffte. Aber die Verbindung dieser beiden merkwürdigen Männer, war nicht von langer Dauer: denn Tycho starb, ehe ein Jahr um war, und Kepler war bis dahin fast ununterbrochen krank. So schmerzhaft diese Umstände für unsern Kepler waren, so gehörten sie in den höheren Plan seines Lebens. Denn durch Tycho's Tod gelangte er zu einer freieren Selbstständigkeit, und die rechtskräftig übernommene Verbindlichkeit, neue astronomische Tafeln aus Tycho's Beobachtungen zu berechnen, lenkte seine Thätigkeit auf die Bahn, in welcher sich die höhere Bestimmung seines irdischen Daseyns entfalten sollte; zugleich erhielt er auf diese Art ein vollkommenes Recht, auf den Schatz von Tycho's Beobachtungen, den er jetzt ganz nach eigener Einsicht und selbst freier, als es vielleicht bei des eifersüchtigen Tycho Leben gestattet gewesen wäre, benutzen konnte."

„Um seiner Verbindlichkeit Genüge zu leisten war Kepler genöthigt die Vorstellungsarten und Hypothesen aller Astronomen vor ihm mit Tycho's Beobachtungen, den genauesten die man damals hatte, zu vergleichen. Er that dieses Jahre lang, mit unsäglicher Mühe, aber nirgends wollte die Rechnung mit den Beobachtungen stimmen. Lange konnte der treffliche bescheidene Mann sich nicht überreden, dass so viele weise und scharfsinnige Männer vor ihm im Irrthum gewesen seyn sollten; aber endlich gelangten seine Forschungen zu einer Reife, wobey er sich selbst und die Welt überzeugen konnte und musste, dass alle die gekünstelten Vorstellungsarten, die man sich bisher von den Gesetzen des Planetenlaufs gemacht hatte, völlig nichtig waren. Nun sah er sich gezwungen, alle seine Kräfte anzustrengen, um eine der Natur gemässere Theorie zu finden. Vor ihm lag eine sehr vollständige vieljährige Reihe von Beobachtungen des Planeten Mars, der sich unter allen am wenigsten den Hypothesen der Astronomen fügen wollte. Mit tieferen mathematischen Kenntnissen, als irgend ein Astronom vor ihm ausgerüstet, beschränkte er jetzt

alle seine Untersuchungen auf diesen einzigen Planeten. Er warf alle ältere Vorstellungsarten weg, und suchte die Wahrheit da, wo man sie immer suchen sollte, in der Natur selbst. Sein Scharfsinn entdeckte bald eine sehr einfache, aber von den älteren ganz verschiedene Hypothese, welche bey diesem Planeten zwischen der Rechnung und den Beobachtungen die erwünschteste Uebereinstimmung hervorbrachte. Aber welche mit nichts zu vergleichende Ueberraschung, als er bey dem Versuch seine Theorie auch auf die übrigen Wandelsterne anzuwenden, entdeckte, dass auch diese ohne Ausnahme, sich willig unter die entdeckten Gesetze fügten. So wurde KEPLER der Entdecker von des Planetenlaufs wahren Gesetzen, welche man bis in die spätesten Zeiten die KEPLER'schen nennen wird, und wodurch er. einen unerschütterlichen Grund zu dem bewundernswürdigen Gebäude der neueren Astronomie gelegt hat.“

„Aber die Wahrheit, dieses heilige unschätzbare Kleinod der Menschheit, bietet sich dem Suchenden nicht im Schlafe, oder, wie manche wähnen, bey einem mühelosen Spiel der schwelgenden Einbildungskraft dar. Sie will ernstlich gesucht, und mühsam erkämpft seyn. Ausser den innern Schwierigkeiten der Sache, musste KEPLER, während seines vieljährigen Forschens, unaufhörlich auch mit grossen Schwierigkeiten von aussen her kämpfen. Bald war es der Eigennutz, und die Geistesbeschränktheit von TYCHO's Erben, bald war es — der Hunger, mit dem er kämpfen musste. Zwar bestätigten ihn drei schnell aufeinander folgende Kaiser, RUDOLF, MATHIAS und FERDINAND, in seiner Würde und Besoldung; aber dennoch musste er seinen kärglich abgemessenen Sold von dem bösen Willen der kaiserlichen Zahlmeister bald zu ertrotzen, bald zu erbetteln suchen, aber nicht selten ohne Erfolg. Die letzten Jahre seines Lebens brachte er in Linz zu, ohne sich in seiner äusseren Lage bedeutend zu verbessern. Im Jahre 1630, reisete er nach Regensburg, um von dem Kaiser FERDINAND, der dort einen Reichstag hielt, die sehr aufgesummten Rückstände seines Gehalts zu erflehn. Aber sein Tagewerk war rühmlich vollendet. Es überfiel ihn in Regensburg eine Krankheit, die sein edles Leben im 59sten Jahr seines Alters endete.

Seine Freunde setzten ihm einen einfachen Grabstein, mit einer lateinischen Inschrift, in welcher folgendes von Kepler selbst für sein Grabmal aufgesetztes Distichon enthalten war:

„Mensus eram coelos, nunc terrae metior umbras;
Mens coelestis erat; corporis umbra jacet.“

Für Leser, welche des Lateinischen unkundig sind, möge folgende Uebersetzung einigen Ersatz geben:

„Lebend mass ich die Himmel, jetzt mess ich das Dunkel der Erde.
Himmelab stammte der Geist; Erde bedeckt nur den Leib.“

„Einige Bemerkungen über Kepler's Sinn und Geist mögen noch als Blumen auf das Grabmal des trefflichen Mannes gestreut seyn.“

„Wer Kepler'n, wie viele gethan haben, eines Hanges zu abergläubischer Sterndeuterei beschuldigt, thut ihm Unrecht und fasst den Sinn des grossen Mannes nicht. Im Gegentheil muss man behaupten, dass gerade er es gewesen sey, der diesem nichtigen Hirngespinnste den Todesstreich versetzt hat. Denn so lange die Wandelsterne nie am Himmel da stehen wollten, wohin sie die Rechnung der Astronomen setzte, konnte der Aberglaube gerade in diesen Abweichungen eine mystische Bedeutsamkeit finden; aber allen Spielraum musste der Aberglaube verlieren, als sie nach Kepler's Gesetzen wirklich sich immer da zeigten, wo sie nach der Theorie stehen sollten. In den mittleren Jahrhunderten hatten schlaue Köpfe die Sterndeuterei in ein förmliches Lehrgebäude gebracht. In den Augen des Unwissenden erhielt sie dadurch den Anschein tiefer Weisheit, der Astrolog aber, deckte sich, wenn seine Vorhersagungen nicht eintrafen, durch die Berufung auf die Unvollkommenheit aller menschlichen Wissenschaften. Indessen wurde dieses Lehrgebäude mit der eigentlichen Astronomie so verflochten, dass niemand diese studiren konnte, ohne jene mit zu erlernen. — Kepler kannte daher die Lehren der Astrologie nicht nur sehr gut, sondern als kaiserlicher Astronom war er sogar von Amtes wegen verpflichtet, auf Verlangen astrologische Gutachten abzufassen. Man findet dergleichen unter seinen Briefen; aber man darf sie nur vorurtheilsfrei lesen, um das Verhältniss wahrzunehmen, in welchem Kepler gegen diese nichtige Kunst stand. Nirgends spricht

er ein astrologisches Gutachten als seine Meinung aus; immer nur findet man Ausdrücke wie folgende: die Astrologen meinen, glauben, vermuthen, aus ihren angenommenen Regeln würde folgen, u. dgl. m. In einem an den Kaiser Rudolf II. im Jahre 1606 gerichteten astrologischen Schreiben, drückt er sich auf folgende Art aus: „Ich habe öfters erklärt, ich sey nicht der Meinung, dass sich die Gestirne mit den Einzelnheiten menschlicher Wünsche befassen. Weil ich indessen Befehl erhalten habe, will ich sagen, was die Meinung der Astrologen sey.“ Am Ende desselben Schreibens sagt er: „Dieses, glaube ich, wird die Meinung der Astrologen seyn, welche der Planeten Herrschaft vertheidigen. Wegen der Gewissheit des Ausganges mögen sie selbst zusehen. Ich habe nicht unterlassen dürfen was mir befohlen war.“ Alles was Kepler den Astrologen einräumte, war die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen der Witterung, und dem Stand der Planeten. Eine Meinung welche dieser helle Kopf zuverlässig selbst aufgegeben hätte, wenn es ihm schon damals hätte gelingen können, so tief, als hundert Jahre nach ihm Newton in den Zusammenhang der Weltkörper einzudringen.“

„Dass Kepler'n öfters der Vorwurf der Schwärmerei in allgemeinerer Beziehung gemacht worden, daran mag vielleicht seine blühende und oft bildliche Schreibart Schuld seyn. Denn bey ihm verband sich mit einem durchdringenden Scharfsinn eine sehr regsame und fruchtbare Einbildungskraft, Geistesgaben, die, wenn sie nicht einseitig gepflegt werden, ein schönes Ganze bilden. Als Beweis von Schwärmerei hat man oft erwähnt, dass er die Gestirne für beseelte Wesen gehalten. Beachtet man aber, dass er den Seelen der Weltkörper ganz ausdrücklich Verstand und Einsicht *(mentem et intelligentiam)* abspricht, so ist wohl ziemlich klar, dass das Wort Seele in dieser Verbindung gebraucht, eigentlich nur der bildliche Ausdruck eines Begriffs war, der sich in Kepler's Geist zu der Deutlichkeit, in welcher ihn Newton auffasste, noch nicht entwickelt hatte. Und gewiss, jener Ausdruck Kepler's ist sehr verzeihlich, wenn man erwägt, dass die dadurch dunkel angedeutete Kraft, welche das ganze Weltall in seiner grossen Ordnung erhält, auch bey der genauesten Kenntniss ihrer

Gesetze, dennoch von Seiten ihres Wesens und Ursprungs, geheimnissvoll und unbegreiflich bleibt.“

„Einen sehr sprechenden Beweis von seiner heiligen Achtung vor den Rechten der Wahrheit und Vernunft gab er in Gräz, wo er sich weigerte einen Artikel der Concordien-Formel, den er für vernunftwidrig hielt, zu unterschreiben. Er unterzog sich lieber dem Kirchenbann der lutherischen Geistlichkeit, ohne dass seine Anhänglichkeit an dem augsburgischen Glaubensbekenntniss dadurch im mindesten geschwächt wurde.“

„Sein frommer, ächt religiöser, von Aberglauben und Unglauben gleich weit entfernter Sinn, spricht sich lebendig in vielen Stellen seiner Briefe aus. An Herwart v. Hohenberg schrieb er: „Ich bin ein Christ. Durch den elterlichen Unterricht, durch die oftmalige Abwägung aller Gründe, und durch die Schule täglicher Leiden, ist das augsburgische Bekenntniss das meinige. Ihm hänge ich an. Die Religion ist mir eine ernsthafte Sache, kein Scherz.“ In der That bestand seine Religion nicht in frommen Worten. Treu und redlich übte er sie in allen Verhältnissen seines leidenvollen, und dennoch beneidenswerthen Lebens.“

„Ein Epigramm von Kästner, der, im 4ten Band seiner Geschichte der Mathematik (S. 216—387), eine grosse Menge schätzbarer Nachrichten von ihm gesammelt hat, mag dieses kleine Denkmal eines Mannes beschliessen, der ewig Deutschlands Stolz bleiben wird:

„So hoch war noch kein Sterblicher gestiegen,
Als Kepler stieg! und starb den Hungerstod!
Er wusste nur die Geister zu vergnügen,
Drum liessen ihn die Körper ohne Brod!“

„Die Erscheinung“.

„Hohe Begeisterung, die nur der begreift, dem das glückliche Loos ward, eine tief verborgene Wahrheit zu entdecken, füllte noch Kepler's Busen, als es ihm gelungen war, die seit Jahrtausenden fruchtlos gesuchten Gesetze der Sonnenwelt zu enträthseln. Da trat er in einer schönen Frühlingsnacht hinaus ins Freie, um sich zu ergötzen am Anblick des gestirnten Himmels, und in Gottes weiter Schöpfung freier zu athmen. Friede war in seiner Seele!

freundliche Stille um ihn her! nur laue erquickende Frühlingslüfte lispelten im Laube, und begleiteten melodisch das Rieseln eines klaren Baches! Ueber ihm hatte der gestirnte Himmel die ganze Fülle seiner Pracht entfaltet. Da lächelte ihm mitten unter den Gestirnen, wie ein vertrauter Freund, der röthliche Schimmer des Mars entgegen. Sey mir gegrüsst, rief Kfpler, holder Schimmer! du warst es, der mir das Geheimniss verrieth. O, gern möchte ich um einen solchen Preis noch einmal alle Nächte durchwachen, noch einmal alle Beschwerden der Arbeit, alle Mühseligkeiten des Lebens ertragen. Aber kannst du mir nicht noch mehr Geheimnisse entdecken? Was sind jene Lichter, die so prachtvoll den nächtlichen Himmel schmücken? die sich hier zu Tausenden, dort im sanften Lichtgürtel zu Millionen drängen! Weit liegen sie jenseit des äussersten Wandelsterns der unsere Sonne umkreiset; denn selbst das zauberische Fernrohr stellt sie nur als Lichtpunkte dar; und noch gelang es keinem Sterblichen ihre Ferne zu messen! Würde ich sie in jenen ungemessenen Fernen sehen, wenn sie, wie du freundlicher Mars, nur mit geliehenem Lichte strahlten? Nein! Welten sind es, die mit eigenem Glanze leuchten! Sonnen, ähnlich der unsrigen, die, selbst, aus jener Ferne betrachtet, nur wie sie als ein Lichtpunkt erscheinen würde! O gewiss alle diese Lichter sind Sonnenwelten! jede umkreiset von einer Schaar dunkler Wandelsterne, über welche sie, wie unsere Sonne, aus ewig unversiegbarer Quelle Licht und Wärme ausgiesst! Und diese Wandelsterne, gegen deren Zahl das Wort Million ein Nichts bedeutet, können sie unbewohnt, können sie todte Massen ohne Zweck und Bedeutung seyn? Nein! sie sind bewohnt! Hier auf diesem Punkt des Weltalls wo ich stehe, quillt Leben, wo Raum für Leben ist, und dort wo ewig Lebensnahrung aus zahllosen Sonnen hervorströmt, sollten leblose Einöden seyn?“

„Indem sich so sein Geist emporhob zur Anschauung des unendlichen Weltalls, da ergriff ihn ein wunderbares Gefühl! da regten sich geheimnissvolle Ahnungen in seinem Innern! da war es ihm, als müsste er niederknien und anbeten! und er sprach zu sich selbst:“

„Welch ein Anblick! — Einen unermesslichen Tempel sehe ich vor mir, geordnet nach ewigen Gesetzen der Weisheit, Schönheit und Kraft! dastehend in ewiger Ordnung und Harmonie! unendlich erhaben über alle störende Einwirkung jeder endlichen Kraft! — — Aber wo ist der Hocherhabene, der in diesem Tempel verehrt werden soll? wo sind die Anbetenden, die ihm die Opfer ihrer Ehrfurcht darbringen sollen?“ —

„Ihn den Unnennbaren erblicke ich nirgends! aber ein Blick in mein Innerstes, eine geheime Stimme meines Herzens sagt mir: Ich, ja ich bin einer von denen die gewürdigt wurden in einem Punkt dieses geheimnissvollen Tempels zu wohnen, um die Opfer ihrer Anbetung dem Urquell alles Seyns darzubringen! Aber nicht dieser sichtbare Körper ist das, was sich in mir zu dem Hochgefühl der Anbetung erhebt! die unsichtbare Kraft ist es, die ich meinen Geist nenne! — Also ist auch der Anbetende unsichtbar? — Und bin ich der einzige Anbetende? sind nicht neben mir auf diesem Erdenrund Millionen ähnlicher Wesen, welche gleich mir durch unsichtbare Geisteskraft leben und wirken? und jener zahllosen Welten Bewohner? — kann das was sie belebt, etwas anders seyn, als unsichtbare Geisteskraft? — — Wie? — — Ist vielleicht diese ganze sichtbare Welt nur die Hülle einer unsichtbaren Welt von Kräften, deren Herrlichkeit sich eben so hoch über diese sichtbare Schöpfung erhebt, als meine Geisteskraft über alles sinnliche erhaben ist? — Ahne ich Wahrheit, o dann ist jener Hocherhabene, den ich umsonst in seinem grossen Tempel aufsuchte, selbst eine unsichtbare Geisteskraft! — der ewige, einzige Urquell aller unsichtbaren geistigen Kräfte, alles sichtbaren Daseyns. Ja! diese unendliche Urkraft ist es, die alles schafft, ordnet und erhält, was ist, was war und was seyn wird! Und jede Kraft, die in dem Weltall wirkt, stammt von ihr! Auch mein Daseyn ist ihr Werk! und mein Geist ist ein Ausfluss ihres Wesens, ein Funke aus dem ewigen Urquell des Lichts! O diese unendliche Kraft ist überall! sie ist um mich! sie ist in mir! sie durchschaut mein Innerstes! aber mir dem Endlichen ist sie unsichtbar? nur in ihren

Werken soll ich sie erkennen, und anbetend verehren! aber ihr Wesen, ihre Majestät ist eben so erhaben über alles mein Denken und Begreifen, als dieses unendliche Weltall, über den Punkt wo ich stehe!“

„In hoher Begeisterung wollte KEPLER niederkien und anbeten, da ergriff ihn plötzlich ein finsterer Gedanke, der seine ganz entzückte Seele in düstere Nebel hüllte. Unruhig schritt er auf und ab, umherblickend nach allen Seiten, als suchte er Jemand, der ihm den düstern Zweifel lösen sollte. Einen Blick hatte er gethan, auf das Geschlecht der Geister, die mit ihm diesen Erdball bewohnten! — O! wer löst mir den Zweifel, der mich quält! dort in der sichtbaren Welt herrscht Einheit, Ordnung und ewige Harmonie! und in dieser Geisterwelt, die ich unendlich herrlicher wähnte als jene, erblicke ich, wo ich hinsehe, nichts als Zwiespalt, Widerspruch, Streit, Verwirrung, Unwissenheit, Thorheit, Selbstsucht, Bosheit, Frevel, Verworfenheit! — als wäre das Sichtbare allein erhaben und gross, und das Unsichtbare der Abgrund alles Verderbens! — War es denn nichts, als ein leeres Hirngespinnst, nichts als ein täuschendes Gebilde der Schwärmerei, was mich begeisterte, und meine ganze Seele emporhob? — — O! wer löst mir den quälenden Zweifel!“ — —

„Da umwehten den Edeln lauer und sanfter die Frühlingslüfte! da rieselte melodischer der Bach! da erhellte ein wundersames Dämmerlicht um ihn her die sichtbare Welt! doch sah er nichts als sie! nur war ihm, als vernähme er in dem Säuseln der Blätter leises Harfengetön; als fühlte er neben sich ein sanftes Wehen unsichtbarer Fittige! — Ein heiliger Schauer durchdrang sein Innerstes! schweigend und unbewusst sank er auf seine Knie mit gesenktem Haupt und gefalteten Händen! — Da vernahm er eine Stimme! —. — War sie ausser ihm, oder in ihm, er wusste es nicht! — Freundlich und ernst war die Stimme, aber dunkel und geheimnissvoll der Sinn ihrer Worte.“

„„Des *reinen* Herzens Ahnung, wenn das Auge hinaus blickt in Gottes geheimnissvolle Schöpfungen, sie ist kein täuschendes Trugbild! Aber die Ahnung kommt nicht von *aussen!* denn dein Auge

sieht nur einen Punkt der Unendlichkeit! *innen,* wo ein Funke des ewigen Lichts glimmt, innen forsche nach ihrer Quelle! *Was dort ist, soll hier werden!* Also will es der ewig heilige Urquell! Horche seiner Stimme in dir! Ehre sie! denn der Urquell ehrte dich! folge ihr! was sie schafft ist ewig! aber vergänglich ist das Werk menschlicher Thorheit! doch fördert die Thorheit, was sie zu hindern scheint: denn *nur Widerstand* weckt die schlummernde Kraft! — —““

„Die Stimme schwieg, und die himmlische Erscheinung verschwand allmälig. Aber der fromme Seher knieete noch lange mit gefalteten Händen, versunken in Erstaunen, wundersamen Gefühlen und Ahnungen. Endlich als die Hochfluth der Gefühle sich zu senken, und klare Gedanken sich wieder zu ordnen begannen, erhob er dankend einen Blick zum Himmel, stand auf, und warf sich auf sein Lager. Aber der Schlaf floh seine Augen: denn die Erinnerung der himmlischen Erscheinung schwebte noch lebendig vor ihm.“

„Meine Ahnung einer herrlichen unsichtbaren Welt war also kein Trugbild? — so sprach die Stimme; — aber die Ahnung derselben kam mir nicht von aussen; im Innern soll ich nach ihrer Quelle forschen. Freilich; die Herrlichkeit des gestirnten Himmels war nur eine Veranlassung von aussen; die Ahnung selbst, wo anders konnte sie entstehen, als in den innern Tiefen der geheimnissvollen Kraft, die ich mein Ich nenne? Dieses ist also der Punkt, wo ich forschen soll; und wahr ist es, Selbsterkenntniss nannten schon die Weisen des Alterthums die Quelle aller Weisheit.“

„Aber was ist Dort und Hier? — Was dort ist, soll hier werden, sprach die Stimme! — Ist Dort vielleicht die Aussenwelt, Hier die Innenwelt? — Ein Schimmer von Licht scheint mir zu dämmern. — Was in der Aussenwelt ist, soll in der Geisterwelt erst werden. — Dort ist Ordnung; hier soll sie werden! — Richtig! — Ruhig rollen alle Räder in der todten Natur ihren vorgeschriebenen Lauf, darum ist dort Ordnung. Aber in der Geisterwelt, wo keine Nothwendigkeit zwingt, wo Willkühr, und ein nie zu ersättigendes

Streben den Geist bald hie, bald dahin treibt, soll Ordnung erst werden! — Doch, wie kann Ordnung werden, wo nichts als Willkühr waltet? — Freilich, wenn wirklich nichts als Willkühr waltete, dann wäre die Hoffnung, dass je Ordnung in der Geisterwelt herrschen dürfte, ein leeres Hirngespinnst! — Aber giebt es denn wirklich kein Gesetz der Ordnung in der Geisterwelt? ist denn wirklich alles Regen und Treiben in derselben nichts als das Spiel gesetzloser Willkühr? — Forsche in deinem Innern! — Vernimmst du nicht oft eine leise Stimme aus der Tiefe, welche der Willkühr entgegen redet, Du sollst, oder Du sollst nicht! — Woher diese Stimme? — Gewiss nicht von aussen! wäre sie nichts als ein Erzeugniss von Zwang, Gebot, Gewöhnung, Meinung, Vorurtheil, Aberglauben, Nothbehelf, und wie wir sonst alle die Zufälligkeiten nennen mögen, die uns oft bestimmen wider Willen zu thun, oder zu lassen, wäre sie nicht tiefern Ursprungs, wie ginge es zu, dass diese Stimme gerade in den edelsten Geistern am lautesten redet? dass sie zu allen Zeiten, an allen Orten, immer das nämliche gebietet und verbietet? — Ist sie vielleicht die Stimme des Urquells, welche die himmlische Erscheinung andeutete? — Gewiss, sie ist es! diese geheimnissvolle Stimme, die mich warnt, belehrt, richtet, sie entspringt aus dem innersten Grund des Gemüths, aus dem innersten Wesen meiner Geisteskraft! und könnte ich diese anders woher haben, als aus dem unbegreiflichen Urquell alles Seyns? Darum sprach die Erscheinung: Ehre die Stimme des Urquells! — aber sie setzte hinzu: der Urquell ehrte dich! Was kann der Sinn dieser Worte seyn?“ — —

„Kannst du noch fragen? kennst du etwas höheres als Freiheit des Willens? etwas göttlicheres als eine in sich selbstthätige Kraft, die nicht durch Zug und Stoss, wie die todte Naturkraft getrieben wird, sondern durch inneres Leben sich selbst bestimmt! — Wahr! es giebt nichts höheres, aber auch nichts gefahrvolleres! denn so wie es keine Stufe von Vollkommenheit giebt, zu welcher sich nicht der Geist durch würdigen Gebrauch seiner Freiheit erheben könnte, so giebt es auch keinen Grad der Verworfenheit, zu welchem er nicht durch ihren Missbrauch hinabsinken könnte. Aber

hebt denn die Möglichkeit des Missbrauchs den Werth eines Geschenks auf? erhöht sie ihn nicht vielmehr? denn ein köstliches aber des Missbrauchs fähiges Kleinod vertraut man nur geliebten Händen! Wehe ihnen, wenn sie es missbrauchen können! O, es ist wahr, was die Stimme sagte: der Urquell ehrte dich!"

„Den sichtbaren Weltbau stellte die Weisheit des ewigen Baumeisters dar, in vollendeter Einheit, Ordnung und Harmonie; damit er, ein sichtbarer Zeuge seiner unendlichen Majestät, ein Vorbild und Muster für den betrachtenden Geist seyn sollte! — Nicht so den Tempelbau in der unsichtbaren Welt. Nur den Grundriss desselben entwarf seine Weisheit, und verbarg ihn in den geheimnissvollen, bewusstlosen Tiefen jeder freien Geisteskraft. Nur die Kraft zum Tempelbau, nur ein verborgenes Streben nach Einheit und Ordnung, legte er in jeden Geist, doch mit voller Freiheit diesem Streben zu folgen, oder ihm zuwider zu handeln. Nicht unmittelbar, durch das Wort der Allmacht, Es werde, mittelbar, ein Werk freier Geister, allmälig, wie endliche Kräfte wirken, soll sich ein Tempelbau erheben, gegründet auf die ewigen Pfeiler der Weisheit, Schönheit und Tugend; ein heiliger Tempelbau, den keine Gränzen des Raums umfassen, keine endlichen Zeiten vollenden können."

„Doch! wie kann der grosse Tempelbau gedeihen, bey diesem ewigen Missbrauch der Freiheit, der statt Einheit, Ordnung und Liebe, nur Zwiespalt, Verwirrung und Hass erzeugt, der statt aufzubauen nur niederreisst und zerstört! — Hast du schon vergessen, was die himmlische Stimme sprach? — Nur Widerstand weckt die schlummernde Kraft! vergänglich ist das Werk der Thorheit! sie muss fördern, was sie zu hindern scheint! aber was aus dem Urquell kommt, ist ewig! — Ist es Tageslicht, was mein Inneres erhellet? oder ist es der Schimmer eines täuschenden Meteors? — — Nein! des reinen Herzens Ahnung, sie ist kein täuschendes Trugbild! — Selbst der Missbrauch der Freiheit, muss den Tempelbau fördern! ja, ich wage es auszusprechen: ohne ihn könnte er sich nicht erheben! denn die göttliche Kraft des

Urquells, die in den sich ewig gleichen Anlagen der freien Geisteskraft schlummert, wird nur durch Widerstand geweckt! — O bete an in tiefer Ehrfurcht die Weisheit und Güte des ewigen Baumeisters, der selbst das Böse zu einer Quelle und Bedingung des Guten gemacht hat! — Auch deine schlummernde Geisteskraft musste geweckt werden durch Widerstand! Darum musste Neid und Missgunst, und Falschheit und Unverstand, dich verfolgen; darum musstest du mit Leiden und Kummer aller Art kämpfen, damit deine Kraft geweckt würde, damit du dich erheben solltest über die kleinlichen Wege der Selbstsucht, damit du dich flüchten solltest in den heiligen Freihafen des Wissens, wo deiner ein Lohn harrte, den keine Befriedigung der Selbstsucht gewähren kann! denn du wurdest gewürdigt vom Heiligthume der Wahrheit, unhaltbares Machwerk des Irrthums hinweg zu räumen, und statt seiner ein Baustück empor zu heben, das ewig fest stehen wird, wie die Natur!“

„Eine Binde ist mir von den Augen gefallen: denn in ganz anderem Lichte als sonst, erscheint mir jetzt das menschliche Leben und die Geschichte der Welt. Sonst sah ich überall nichts als Irrthum und Thorheit; jetzt erblicke ich überall das langsame, aber unaufhaltsam fortschreitende Wirken, einer ewigen Kraft, die früh oder spät alle Werke der Thorheit zerstört, und allmälig, wenn auch dem befangenen Auge der meisten unbemerkt, den grossen Tempelbau der Wahrheit, Schönheit und Tugend höher hinaufführt. — Denn der Thor, wie der Weise, der Unglückliche wie der Glückliche, alle müssen, mittelbar oder unmittelbar, zum Tempelbau mitwirken; der eine freiwillig, wissend was er thut, und zu seinem unvergänglichen Lohn, der andere, ohne oder wider seinen Willen, aber zu seiner unausweichlichen Strafe: denn auf der Stufenleiter freier Geister steigt er zur Unwürdigkeit herab. Hoch fördert den grossen Tempelbau, der seltene Weise, welchen weder die Reize des Glücks, noch der Stachel des Unglücks, abwendig machen von der Bahn der Liebe, der Wahrheit und des Rechts. Sein Beispiel, seine Lehren, heben andere Geister empor, ein seliges Bewusstseyn belohnt ihn schon hier, und die Ueber-

zeugung dass sein Geist vom Himmel stammt, erhebt ihn zu der seligen Hoffnung noch höheren Lohns, jenseits des Grabes. Aber der Thor, der engherzig nur seine Lust, nicht die Seligkeit der ganzen Geisterwelt zum höchsten Ziel seines Strebens macht, auch er, sey er glücklich, oder unglücklich, er muss wider Willen den heiligen Tempelbau fördern: denn seine Thorheiten reizen und beleben in besseren Geistern die Kraft des Urquells. Und was diese Kraft schafft, wie klein es auch scheine, ist unerschütterlich und ewig; was die Thorheit erbaut, wie gross es auch erscheine, ist vergänglich."

„Mag dann Wahn und Bosheit das göttliche Geschenk der Freiheit missbrauchen! ihr Werk muss untergehen! Eine unsichtbare Kraft wirkt ihnen entgegen, die wohl verdunkelt, aber nicht ertödtet werden kann: denn sie ist ewigen göttlichen Ursprungs! Und stände Jahrhunderte, stände Jahrtausende das Werk menschlicher Thorheit! es muss fallen! denn das Endliche, wie gross, wie furchtbar es dastehe, muss doch zuletzt dem Unendlichen weichen. Die Stimme thörigter Willkühr, will heute dieses, morgen jenes: darum zerstört eine Thorheit die andere! Die Stimme der Ordnung, welche der Hocherhabene, der unnennbare Urquell alles Guten, in das Innerste des Geistes einpflanzte, will ewig dasselbe! was sie vor Jahrtausenden wollte, will sie noch jetzt, wird sie in alle Ewigkeit wollen! darum ist ihr Werk unvergänglich! — —"

„Und, wem es vergönnt wäre die Geheimnisse des Zusammenhanges, welcher die Geisterwelt auf allen Welten Gottes verbinden mag, zu ergründen, wie mir verliehen ward den geheimen Zusammenhang der sichtbaren Welten zu enträthseln, in welcher Majestät würde der den heiligen Bau des unsichtbaren Tempels erblicken! — —

Hier endete Kepler seine fromme Betrachtung; denn ein Engel goss erquickenden Schlummer über ihn aus."

„Der Traum".

„Aber jetzt entwickelte sich ein Traumgesicht hohen Sinnes in seinem Innern."

„Ihm war, als sey er gestorben. Der Geist, umgeben von einem zarten Lichtstoff, an Gestalt der gröberen Hülle seines irdischen Körpers ähnlich, hatte sich ohne Schmerzen den Fesseln des Leibes entwunden, und schwebte staunend ob der Verwandlung über seine Leiche. Da rief ihn dieselbe Stimme bey Namen, die er wachend gehört hatte; und als er sich wandte zu sehen, da stand vor ihm die Gestalt eines Jünglings von hoher, überirdischer Schönheit. Ein sanfter Schimmer umfloss sein Antlitz. Sein Blick war ernst, aber mild. Ein grünes ätherisches Gewand umfloss seine Glieder; die Hüften umschloss ein strahlender Gürtel; in der Linken trug er eine goldene Schale; die Rechte hob er gen Himmel empor und sprach: „Ich bin dein Schutzgeist, jetzt des Weltgerichts Bote! Denn wisse, vor dem Weltgericht steht, im Augenblick des Todes, jeder der geboren ward! und mit ewig gerechter Wage wiegt der Richter seine Thaten, und ordnet für die neue Stufe seines Daseyns, was ihm heilsam ist, Lohn oder Strafe! Darum, Sohn des Staubes falle nieder auf dein Antlitz, und vernimm das unwiderrufliche Urtheil des ewig heiligen und allmächtigen Richters der Welten!" Da durchbebte ein heiliger Schauer sein Innerstes; Himmel und Erde schwanden vor seinen Augen, und er sank anbetend nieder in den Staub: Herr! Herr! gnädig und barmherzig! gehe nicht ins Gericht mit deinem Knecht! vor dir ist kein Lebendiger gerecht! Und der Engel sprach: „Also gebot mir der Richter: führe ihn zu grösserer Arbeit und höherem Lichte empor: denn sein Streben war redlich. Seine Fehler decke das Grab." Da ertönte, wie aus tiefer Ferne, himmlischer Harfen-Gesang, und ein überirdisches Licht, schöner als des erwachenden Wonnemonds freundlicher Morgenschimmer, erhellte Himmel und Erde. Freundlich hob der Seraph den noch bebenden Schatten auf und sprach: „Glück auf, seeliger Geist! bald wirst du ärnten was du säetest. Folge mir!" Und er führte ihn freundlich an denselben Ort, wo er vorher wachend schon des Engels Stimme vernommen hatte."

„Dort", sprach der himmlische Geist, „auf jenem röthlich schimmernden Stern, der dir die Gesetze entdeckte, die man

nach deinem Namen nennen wird, dort ist der Punkt des grossen Tempels, wo du Lohn und neue Arbeit finden wirst. Aber du musst zurücklassen, was der Erde gehört! Und ihr gehört nicht bloss jener gröbere Körper, sondern auch diese zarte Lichthülle, die selbst jetzt noch deinen Geist zu einem Bürger der Erde macht. Denn sie ist nur das vermittelnde Band, zwischen der Geisteskraft, deren Wesen kein Endlicher begreift, und dem irdischen Körper. Zwar ist sie von edlerem Stoff als dieser: denn in sie legte die Allmacht des Hocherhabenen diejenige Kraft, welche einst belebt durch deine Geisteskraft, aber dir unbewusst, im mütterlichen Schoosse, den künstlichen Bau deiner Glieder bildete. Aber dennoch gehört sie der Erde! darum musst du sie ablegen, und wie du nichts mitbrachtest in dieses menschliche Daseyn, so wirst du nichts mit hinwegnehmen, als den geordneten Willen, als die geübte Kraft, als die erhöhte Fähigkeit zum Empfinden, Denken und Handeln. Grosser Verlust wird es dir vielleicht scheinen, wenn ich dir sage, dass selbst alles dein Wissen nur Zubehör des Irdischen, nur Mittel, nicht Zweck war, und dass du mit dieser Lichthülle, selbst alles Andenken deines menschlichen Daseyns ablegen wirst. Aber du darfst mehr als Ersatz hoffen, für alles, was du hinieden lässest. Eine wunderbare Kraft liegt in den süssen Tropfen dieser Schale. Du musst sie leeren. Lange Vergessenheit (nicht ewige) wirst du aus ihr trinken! sie löset das Band, welches deine Geisteskraft an diese Lichthülle fesselt. In den Aether wird diese Hülle, und mit ihr dein menschliches Bewusstsein zerfliessen. Aber eine neue noch edlere Lichthülle, die Vermittlerin einer höheren Organisation, wird sich mit deiner Geisteskraft verbinden. Versinken wirst du in sanften bewusstlosen Schlummer, ähnlich dem, welchen du einst schlummertest im Schoosse deiner liebenden Mutter. Nicht hier, dort, auf dem künftigen Schauplatz deiner Wirksamkeit wirst du schlummern. Unbewusst wird die göttliche Kraft die in dir lebt, in jener Lichthülle, dir einen neuen Körper bilden, zwar auch von gröberem Stoff, aber dennoch edler und mit andern als menschlichen Sinnen begabt. Nach kurzem Schlummer wirst du dann zum neuen Leben auf-

erstehn, wie du einst hier zum Erdenleben erwachtést. Liebevolle Geister, — nicht blinder Zufall führt dich ihnen zu, die ewige Weisheit, welche das Schicksal jedes Sonnenstäubchens ordnet, bestimmt sie dir — liebende Geister werden auch dort sorgsam deiner Kindheit pflegen. Aber durch die hier treu geübte Kraft, wirst du dort wirksamer emporsteigen, zur Erkenntniss und Liebe dessen, was schön, und wahr und gut ist. Und was du hier als Mann mühsam entziffertest, wirst du dort als spielender Knabe begreifen. So wirst du kräftig reifen zur Selbstständigkeit; aber als Mann erwarten dich auch dort Arbeiten, grössere und mühevollere als hier; doch nicht über das Verhältniss deiner erhöhten Kraft. So wirst du dort, ein höheres Daseyn leben, von welchem jetzt keine Ahnung in dir ist, bis auch dort dein Tagewerk vollendet seyn, und der Baumeister dich zu neuer Arbeit rufen wird. Mögest du dort, so treu als hier mit dem Pfunde wuchern, das er dir verlieh!““

„Hohe Aussichten, begann jetzt schüchtern der Schatten, eröffnest du mir, himmlischer Schutzgeist, ganz andere, als ich sie mir in diesem Erdenleben träumte; aber du mischest Wermuth in den Kelch des Entzückens! — „„Welche Besorgniss beunruhigt dich?““ fragte der Seraph. — Nicht die mühevolle Arbeit, die du mir verkündigst, beunruhigt mich! denn Kraft ohne Arbeit ist Tod! Aber du scheinst mir anzudeuten, dass ich dort nicht der Möglichkeit zu fehlen, der Möglichkeit zu sündigen entnommen seyn werde! ist es so? — „So ist es! denn kein endlicher Geist ist dieser Möglichkeit entnommen, sonst hörte er auf, ein freier Geist zu seyn: aber wisse, wer reinen Willen mit hinüber nimmt in jene Welt, wird durch die erhöhte Kraft leichter alles besiegen, was ihn abwenden könnte von der richtigen Bahn! oder wolltest du lieber Lohn ohne Anstrengung, Sieg ohne Kampf?“ — Nein himmlischer Geist, welches edlere Herz könnte das wünschen? Aber verzeihe der menschlichen Schwäche noch eine Frage. — „Welche? —“ Du sagst ich soll Vergessenheit trinken aus dieser Schale! soll ich denn alles des Guten vergessen, was die Allbarmherzigkeit des Hocherhabenen mir hier verlieh? — „Nicht auf immer! aber auch die Mühselig-

keiten des Lebens, die Fehltritte die du begingst, die Vorurtheile die dich beherrschten, und alles das Kleinliche, was weniger deinem unsterblichen Geiste, als diesem irdischen Leben angehört, wirst du vergessen; oder wolltest du auch diesen Schmutz des Erdenlebens mit hinüber nehmen? und jenes könntest du nicht ohne dieses! —“ Aber werde ich nicht die Geliebten meines Herzens wiederfinden? — „Du wirst sie wiederfinden! einige früher, andere später: denn das Band heiliger Liebe, löset die ewige Liebe nicht auf!“ — Aber wie mag ich sie wieder erkennen, ohne Erinnerung? — — „Verwandte Geister erkennen sich auch ohne sie. Auch du erkanntest schon hier verwandte Geister, ohne Erinnerung, mit denen du auf früheren Stufen, vor deinem menschlichen Daseyn, Hand in Hand gegangen warst. Ihr saht, ihr erkanntet euch! es war euch, als wäret ihr schon lange Freunde gewesen; Das war keine Täuschung! —“ Was sagst du mir himmlischer Geist von früheren Stufen meines Daseyns, vor diesem Erdenleben? — „Nur ein Punkt aus der Mitte deines Daseyns war dieses irdische Leben. Dort, auf einer Welt des Arctur, begann vor Jahrtausenden dein Daseyn, als Einzelwesen, in einem Zustande, den du mit dem Leben eines Pflanzenthiers auf dieser Erde vergleichen könntest. Von da bist du von Stufe zu Stufe durch zahllose Organisationen emporgestiegen, bis zu der Würde des menschlichen Daseyns, und von da wirst du ohne Ende emporsteigen, zu immer höheren Kräften des Wahrnehmens, Erkennens und Wirkens! denn so führt die ewige Weisheit jeden freien Geist durch unendliche Stufen, dem nie erreichbaren Ziele unendlicher Vollkommenheit entgegen; doch jeden auf einem anderen Wege. Es giebt keinen Wohnplatz in der sichtbaren Schöpfung, den nicht du, und jede Geisteskraft, in irgend einem Punkt ihres Daseyns betreten müsste. Auch auf diesem Erdball muss jeder Geist eine Pilgrimschaft machen, der früher, jener später: viele, als untergeordnete Geschöpfe, noch vor der Entwickelung der göttlichen Kraft, die ihr Vernunft nennt; andere als menschliche Wesen, doch selbst diese auf sehr verschiedenen Stufen der Vollendung. Daher jene unendliche Verschiedenheit der Geister, die ihr, mit Verwechselung von Ursache und

Wirkung, bloss einer Verschiedenheit der körperlichen Organisation und äusseren Verhältnissen zuschreibt. Und damit du sehest, dass Zurückerinnerung nicht auf immer verloren geht, so wisse, der Seraph der mit dir redet, war selbst einst ein Pilger dieser Erde, und sein Name war, du kennst ihn, Archimedes.““

„O mein Lehrer, mein Freund! erwiderte entzückt der Schatten; dir darf ich mich vertrauenvoll nähern! o vollende deine himmlische Belehrung!“

„„So wisse denn, fuhr der Seraph fort, was du hier von Gottes Schöpfung erblicktest, war nur ein Punkt derselben, war, von unendlich vielen Seiten, nur eine, nur die, welche der irdischen Organisation angehört. Aber auf jeder Welt sind es andere Sinne, andere Werkzeuge des Wirkens, welche die selbstthätige Geisteskraft, mit der körperlichen und geistigen Aussenwelt verbinden. Noch ist dein Geist nicht vermögend, die unendliche Mannigfaltigkeit der Schöpfungen Gottes zu begreifen. Aber wisse! keine Welt ist der andern gleich. Anders gestaltet sich auf jeder die wahrnehmbare Natur, anders sind die Bedürfnisse ihrer Bewohner; anders die Mittel der Befriedigung. Aber noch verschiedener bildet sich die Geisterwelt; noch verschiedener die Art und der Umfang ihrer Thätigkeit, noch verschiedener ihr sittlicher Werth und des Daseyns Genuss. Die menschliche Sprache, in der ich mit dir reden muss, ist unvermögend, auch nur eine Ahnung von der Seligkeit derer in dir zu erwecken, die reines Herzens der Stimme des Urquells folgten, und sich einer Wirksamkeit empfänglich und würdig machten, die nicht mehr an einen einzigen Punkt der Schöpfung geknüpft ist! denn es ist wahr, was eure heiligen Bücher sagen: kein Auge hat gesehen, kein Ohr hat gehört, es ist in keines Menschen Herz gekommen, was Gott bereitet hat denen die ihn lieben. Aber es giebt auch Welten, wo die ewige Gerechtigkeit verworfene Frevler zusammendrängt, und die Wirkungen ihrer erhöhten Geisteskräfte dahin beschränkt, dass einer der Peiniger, der Rächer und vielleicht der Besserer des andern werde. Auf den meisten Welten sind, wie bei euch, gute und böse gemischt: denn nur Widerstand und Kampf weckt, belebt

und erhöht die göttliche Geisteskraft! — Durch diese unendliche Mannigfaltigkeit von Welten, führt eine unsichtbare Hand, jeden Geist, und ordnet die Abschnitte seines Daseyns mit einer Weisheit an, die der erhabenste unter den endlichen Geistern nur in tiefer Bewunderung anbeten kann. Und so wie des einzelnen Geistes, eben so wunderbar lenkt sie das Schicksal ganzer Geschlechter, Völker, Völkerstämme und Welten. Wirf einen Blick auf die Schicksale des Menschengeschlechts! in denselben liesest du im Wesentlichen das Schicksal aller vernünftigen Geschlechter. Dass es nicht von je her diesen Erdball bewohnte, dieses zeigt dir nicht nur die Weltgeschichte unzweideutig, wo du Kindheit, Jugend und männliches Alter des Geschlechts deutlich hervortreten siehst, sondern die im Schoosse der Erde aufbewahrte Ueberreste früherer Schöpfungen, erheben es über allen Zweifel. Wie dein Geschlecht hervorgegangen sey, aus dem Chaos einer früheren Schöpfung, glaubst du, dass die tiefste menschliche Weisheit es dir begreiflich machen könne? Darum sagen eure heiligen Bücher, G o t t schuf den Menschen ihm zum Bilde, und sie sprechen in diesen Worten sinnbildlich eine heilige Wahrheit aus. Nicht ewig wird dieses Geschlecht den Erdball bewohnen. Die menschliche Organisation setzt selbst dem ganzen Geschlecht einen äussersten Punkt, den es nicht überschreiten kann. Hat es diesen erreicht, so wird es einer höheren Schöpfung weichen müssen. Ob euer Geschlecht entsprossen sey von einem Stammpaare, wie eure heiligen Bücher sagen, oder von mehrern? es ist ein nichtiger Streit einiger eurer Weltweisen, der nicht entschieden werden kann, und der, wenn er entschieden wäre, euch das Daseyn eures Geschlechts und die Bestimmung desselben um nichts begreiflicher machen würde. So lange nun das menschliche Geschlecht diesen Erdball bewohnt, führt die ewige Weisheit, eine unendliche Menge von Geistern, von den mannigfaltigsten Stufen der Entwickelung auf diesen Erdball. Einige beginnen als Thierpflanzen hier ihr Daseyn; andere haben schon als Thiere mehrere Abschnitte ihres Daseyns auf andern Welten zurückgelegt. Viele Stufen der Entwickelung legten schon die menschlichen Geister, obgleich einige, wenigere, andere

mehrere zurück, damit eben durch die mannigfaltige Reibung derselben die Kräfte zur Thätigkeit gereizt werden sollten. Darum giebt es Raubthiere, schädliches Ungeziefer, zerstörende Naturbegebenheiten auf diesem Wohnplatz; eben darum mussten Stärkere und Schwächere, Bessere und Schlechtere gemischt seyn. Und wenn einst nach Jahrtausenden, ein grosses Ereigniss das Daseyn des menschlichen Geschlechts vernichten wird, dann wird hier der Wohnsitz eines edleren Geschlechts entstehen, dem schon jetzt die ganze organische Natur den Stoff zu einem schönern Wohnplatz, ohne euer Wissen vorbereiten muss, wie eine rohere Schöpfung vor dem Daseyn der Menschen, euch euren jetzigen Wohnplatz vorbereiten musste. Was ich dir von der Erde sagte, gilt von jedem Weltkörper, und so steigt allmälig alles, die todte sowohl als die belebte Natur, von Stufe zu Stufe empor zu höherer Vollkommenheit, deren letztes Ziel, wenn es eines giebt, kein endlicher Geist zu erkennen vermag. Frage nicht, wohin endlich diese unendliche Mengen von Geistern kommen sollen; in dem unendlichen Raum ist Platz für das Unendliche: denn wisse, die Schöpfung erweitert sich mit jedem Augenblick, ohne dass eure kurzsichtigen Fernröhre es bemerken können."

„Aber nicht minder wunderbar und weise, leitet eine unsichtbare Hand das Schicksal der Bewohner jeder Welt, und ihrer einzelnen Völker und Geschlechter. Wende auch hier deinen Blick auf das menschliche Geschlecht und seine verschiedenen Stämme, um von ihnen einen Schluss auf die Bewohner aller Welten zu machen. Eure Weisen streiten viel über die Frage, ob das menschliche Geschlecht und alle einzelnen Theile desselben stets vorwärts schreiten, oder auch zuweilen still stehn, oder gar zurückschreiten. Es giebt einen Punkt, in welchem ihr stets vorwärts schreitet; in der Herrschaft über die Natur. Welche Fortschritte machte der Welttheil dessen Bürger du warest, in den Jahrhunderten, welche ihr die finstern nennt, durch die Vervollkommnung aller Handwerke und Künste, besonders auch durch die Erfindung der Magnetnadel. Durch alles dieses seyd ihr des Stoffs eurer Thätigkeit mächtiger geworden, wodurch nunmehr die Entwickelung aller Geisteskräfte augenscheinlich leichter

geworden ist. Die ungemein schnelle Entwickelung eurer Geisteskräfte seit ein Paar Jahrhunderten, die Schlag auf Schlag folgenden neuen Entdeckungen und Erfindungen sind eine Folge davon."

„In andern Beziehungen, selbst in der sittlichen, findet allerdings öfterer Stillstand und selbst Rückgang statt. Denn die ewige Weisheit überlässt jedem Geist, während eines Abschnitts seines Daseyns, den vollkommenen Genuss seiner Freiheit. Und eben deswegen gilt dieses auch von jedem Volke, oder Völkerstamm. Aber dass hierdurch dem grossen unsichtbaren Tempelbau nicht nur kein Nachtheil zuwachse, sondern dass er dadurch gefördert werde, dieses würdest du einsehen, wenn es möglich wäre, dass du das Ganze der Schöpfung nur einigermassen überblicktest. Denn wie in der körperlichen Natur, eben so stellt sich in der geistigen Welt, das in einem Punkt gestörte Gleichgewicht an andern Punkten wieder her."

„Aber damit du wenigstens eine Ahnung des grossen Geheimnisses der Schöpfung mit hinüber nehmest in den neuen Abschnitt deines Daseyns, so wisse: oft lässt es die unerforschliche Weisheit des Hocherhabenen geschehen, dass bey einem Volke Bösartigkeit herrschend werde. Sie wächst und wuchert, wie das Unkraut unter dem Waizen, bis zur Zeit der Reife. Dann sendet die ewige Gerechtigkeit einen Geist höherer Ordnung aus dem Pfuhl des Verderbens, der mit teuflischer Klugheit die Entarteten peinigt, und mit teuflischer Lust sich weidet an dem Jammergeschrei der Geängstigten. Der Peiniger empfängt den Lohn seines Frevels hier, oder dort; aber die Geängstigten wenden sich ab, von dem Wege des Verderbens, und der Allbarmherzige lächelt ihnen wieder. Oft versinkt auch ein ganzes Geschlecht in Wahn und Irrthum, der es zwar nicht nothwendig bösartiger macht (denn du weist, dass es auch selbst im düstersten Heidenthum edlere Geister giebt) welches aber doch entfernt von dem Heiligthume der Wahrheit und des Lichts. Dann sendet oft die ewige Liebe einen edleren Geist höherer Ordnung unter sie, damit er sie erleuchte und auf den Weg der Wahrheit zurückführe. Soll ich dir den Hochheiligen nennen, den die

ewige Liebe einst Mensch werden liess, um ein nie verlöschendes Licht anzuzünden, dessen Glanz sich (wenn auch erst nach Jahrtausenden) über alle Völker verbreiten wird? Seine göttliche Sendung war keine Dichtung! auch Himmel und Hölle, Gericht und Auferstehung, Engel und Teufel, von denen eure heiligen Bücher reden, sind keine Dichtungen! Sie sind heilige Sinnbilder, des grossen Geheimnisses, dessen bildlose Anschauung weit ausser dem Fassungsvermögen, nicht nur des Menschen, sondern jedes endlichen Geistes liegt. Ihr Sinn ist wahr, und gross und tief; aber die meisten eurer Deutungen sind — — Träume. Aber auch Träume erquicken den Schlafenden: darum wecke ihn nicht, ehe die Stunde geschlagen hat, wo die Pflicht zu wachen gebeut."

„Ich habe dir enthüllt, was ich enthüllen durfte, und du zu fassen vermochtest. Du hast einen Blick in das Geheimniss der Schöpfung gethan. Hohe Ahnungen mögen dich in dein neues Leben begleiten. Jetzt leere die Schale der Vergessenheit!" — Der Schatten trank, die Lichthülle zerfloss, das Bewusstseyn verschwand! — — und Kepler lag in süssem bewusstlosen Schlummer, bis der Vögel Morgengesang, und die höher steigende Sonne, ihn zu neuen Arbeiten weckte."

„Schlusswort".

„Das Wort Hieroglyphe auf dem Titelblatt ist nicht zu übersehen. Es ist ernstlich gemeint: denn

— — — das Höchste was dein Geist
Vom ew'gen Urquell alles Seyns erforscht,
Es ist nur Bild.

Mehr als Bild konnte und wollte der Verfasser nicht geben. Aber er wollte zeigen, dass das Nichterkennbare, wohin sich jeder bessere Geist so hingezogen fühlt, dass ihn dieses Leben anekeln würde, wenn nur ein Traum das wäre, was ihn über alle Zufälle des Lebens erhebt, unter würdigern Bildern, als den gangbaren angeschaut werden könne. Sagt dir dies Bild zu, so gieb dich ihm hin, und sey überzeugt, dass die Wirklichkeit herrlicher und höher ist, als jedes Gebilde einer frommen Phantasie. Denn kein Auge hat gesehen, kein Ohr gehört, was Gott bereitet hat denen die ihn lieben."

Die vorstehende, vor 62 Jahren von einem bedeutenden Berliner Physiker und Akademiker auf Wunsch des damaligen Kronprinzen Friedrich Wilhelm und späteren Königs von Preussen anonym veröffentlichte, Schrift mag der Nachwelt Kunde geben von dem idealen und wahrhaft liberalen christlich-germanischen Geiste, welcher damals in jenen hohen Kreisen wehte, in welchen heute den Berliner Akademikern Helmholtz und A. W. Hofmann Weihrauch gestreut wird.

Um schliesslich noch einen Beweis von der hohen poetischen Begabung Kepler's zu geben, erlaube ich mir hier einen Aufsatz von Professor Moriz Carriere in der „Augsburger Allgemeinen Zeitung" vom 19. October 1877 (Beilage) abzudrucken. Derselbe lautet wie folgt:

Ein Gedicht von Johannes Kepler.

Si nunc inanes cernis imagines,
Si functus aevo ipsissima numina
Cernes: quid haec amittere horres,
O ocule, et meliora apisci?
Si mutila tam suave scientia
Mulceris, ut laetaberis integra?
Audacter obliviscere illa,
O anima: ut cito noris ista.
Si vivere hic est quotidie mori;
Semelque vitae principium mori.
Quid ergo differs interire,
O homule, et moriens renasci?

Suo amicissimo M. Jacobo Rollero, iuveni candidissimo, scripsit haec 5 idus Martias M. Jo. Keplerus in Stiriam descensurus anno 1594.

Kepler schrieb also diese Strophen in das Stammbuch seines Tübinger Studiengenossen Jacob Roller, als er im Begriffe war nach Steyermark abzureisen, um die Professur in Graz anzutreten, im Frühjahr 1594. Das Blatt kam aus der grossen Benjamin Fillon'schen Sammlung von Autographen und historischen Documenten, die seit einiger Zeit in Paris versteigert wird, in meinen Besitz. Deutlich sind die Anklänge an die Sprüche von Paulus: „Unser Wissen ist Stückwerk. Wir sehen jetzt durch einen Spiegel in einem dunklen Wort, dann aber von Angesicht zu Angesicht". Darauf deuten wohl die über dem Gedichte stehenden Worte *Ep. I. Cor. 11;* doch nicht das 11., sondern das 13. Capitel des Korinther-Briefes enthält jene Stellen. Die Gesammtausgabe von Kepler's Werken bringt aus dem Jahre 1590 ein Hochzeitsgedicht für seinen Freund Huldrich,

Ex. 1. Cor. 11.

Si nunc inanes cernis imagines.
Si fundis aevo ipsissima [illegible]
Cernes, quid haec amittes homo
O caecule et [illegible] agis?
Si mutila tam scivi scientiam
Mulceris, ut haberes integram?
Audacter obliviscere illa
O animose, ut cito [illegible].
Si vivere hic est quottidie mori,
Secundique vitae principium mori:
Quid ergo differs interire
O homuncule ad [illegible]?

Suo amicissimo M. Jacobo
Rollero, juveni candidissimo
Scripsit haec v. Idus Martias
M. Jo. Keplerus, in Styriam
descensurus. Anno 1594.

aus den Jahren 1591 und 1592 gleichfalls in lateinischen Distichen Elegien auf den Tod des Pastors Holz und Samuel Heilands, die erstere mit Anspielungen auf Bibelstellen wie unsere bisher ungedruckte Ode. An sie schliesst eine ebenfalls in alkäischem Versmass sich an, die den Sohn von Holz bei seiner Promotion beglückwünscht. Aus dem Jahre 1601 endlich stammt die grosse Elegie auf Tycho de Brahe's Tod, und in dieser ist eine Stelle, die wieder mit dem Gedanken obiger Strophen verwandt ist:

Scilicet ipsa etiam quondam pulchra astra peribunt,
Et res instabiles fluxa sigilla decent.
Scilicet exiguum est et vasto ex aequore gutta
Quidquid Sideriae de ratione tenes.
Utque bibit floris lux irradiata colorem,
Ipsa sibi nullus de Phaëthonte color,
Non aliter viles sensu monstrante figuras
Mens hominis, crasso corpore mersa, videt;
Aut tenue, aut nihil est, species aut proxima vero,
Aut pars in promptu est, pars adoperta latet,
Divinos puro donec de fonte liquores
Corporis e vinclis morte solata capit.
Non igitur miser est, lacrymis non aptus acerbis,
Solatur domini quam modo blanda manus,
Oblitum levium, capiat quo maxima rerum,
Jam vacuum curis, improba vita, tuis.

Ist im vierten Vers Sideria die Personification der Astronomie, oder ist *sidereā* zu lesen? Ich vermuthe das erstere und übersetze:

Auch sie werden einmal vergehen, die schönen Gestirne,
Und dem Vergänglichen ziemt flüchtges Gepräge fürwahr.
Klein ist nur, ein Tropfen aus unermesslichem Meere,
Was von des Himmels Gesetz unser Erkennen versteht.
Wie das entstrahlete Licht einsaugt die Farbe der Blume,
Nicht selbst Farbe für sich quillt aus der Sonne hervor,
So, nicht anders, erfasst im Spiegel der Sinne die Dinge
Dicht vom Körper umhüllt jetzo der menschliche Geist;
Weniges ist's, ja nichts, ein Schein nur, nahe der Wahrheit,
Einiges offenbar, andres verborgen in Nacht —
Bis er die göttlichen Strahlen aus reinem Quell in sich aufnimmt,
Einst von den Fesseln des Leibs frei und erlöset im Tod.
Nicht unglücklich darum noch werth ist bitterer Thränen,
Welchem die Hand des Herrn Trost und Erquickung gewährt,
Dass er das Niedre vergisst und der Dinge Grösstes erfasset,
Ledig des Irdischen, los, quälende Sorge, von dir!

Nun zum Schluss der Versuch, die Ode deutsch wiederzugeben:

Wenn jetzt der Dinge Bilder im Spiegel du
Erblicken magst, doch einstens erkennen sollst
Das Wesen selbst, was, Auge, säumst du
Edleres Sein für den Schein zu tauschen?
Des Wissens Stückwerk, wenn es so lieblich dich
Beglückt, wie selig wirst du das Ganze schaun!
Gib, Seele, kühnlich preis das Niedre,
Schnell zu gewinnen das Ewiggrosse.
Wenn hier das Leben tägliches Sterben ist,
Ja wenn der Tod die Quelle des Lebens ist,
O Menschenkind, was säumst du sterbend
Wiedergeboren das Licht zu grüssen?

M. CARRIERE.

Der vorstehende Aufsatz veranlasste mich, an meinen Collegen CARRIERE in München brieflich die Bitte zu richten, mir von dem handschriftlichen Originale des vorstehenden Gedichtes KEPLER's eine photographische Copie herstellen zu lassen und mir die Erlaubniss zur beiliegenden photolithographischen Reproduction der Handschrift in der dritten Auflage meines Cometenbuches zu ertheilen. In freundlichster Weise wurde mir meine Bitte durch folgendes Schreiben aus München vom 4. October 1878 gewährt:

ochverehrter Herr College!

Ihr werthes Schreiben erhielt ich während der Ferien, die ich in den Alpen und dann in Mitteldeutschland zubrachte; heimgekehrt, beeile ich mich, Ihnen zu erwiedern, dass es mir eine Freude sein wird, wenn Sie das KEPLER'sche Gedicht facsimilirt mittheilen wollen. Ein tüchtiger Photograph, MÜLLER, wird zwei Negative für 6—7 Mark herstellen, nach denen dann eine Druckplatte für Zink- oder Lichtdruck herzustellen sei. Dies letztere lassen Sie wohl in Leipzig thun. Ist es Ihnen genehm, so lasse ich jene Aufnahme vornehmen, sobald Sie es an der Zeit finden.

Unter Kreuzband erlaube ich mir einen Aufsatz der Gegenwart beizulegen: So pocht das Schicksal an der Pforte! Er berührt Dinge, gegen und für die auch Sie so energisch kämpfen. Ja, die sittliche Wiedergeburt des deutschen Geistes thut uns noth! Mir war es eine Lebenspflicht, in solchem Sinn mein Buch über die sittliche Weltordnung zu schreiben, welches HÄCKEL für ein Märchen, HELLWALD für eine Lüge erklärt und Hunderte unserer Collegen wie eine Illusion betrachten. Nun sind die Folgen da und schreien gen Himmel! Ich schreibe nächstens eine Anzeige von FICHTE's Spiritualismus für die Blätter für literarische Unterhaltung. Jedenfalls muss man den Phänomenen unbefangen entgegentreten und sich vor der falschen Vornehmheit einer vermeintlichen Aufklärung hüten; und

wie abergläubisch dumm ist die in ihrem Materialismus! Die Pfaffen des Atheismus sind nicht minder arg als die der päpstlichen Unfehlbarkeit, und im Augenblick für unser Volk noch gefährlicher; denn diese haben doch noch sittliche Ideen und das Evangelium im Hintergrunde, während jene von der theoretischen zur praktischen Selbstverthierung hinleiten. Doch was brauch' ich Ihnen das zu sagen?

Hochachtungsvoll

München 4/10 1878. Ihr ergebenster

M. Carriere.

Dass die Schwaben die ideale Bedeutung eines ihrer grössten Söhne selbständig zu schätzen wissen, ohne hierzu der Aufmunterung durch moderne Zeitungsreclamen zu bedürfen, beweist die volksthümliche Begeisterung, welche sich bei der Enthüllung des schönen Kepler-Denkmals allgemein kundgab. „Der 24. Juni 1870", sagt Prof. Reuschle,[1]) versammelte eine grosse Menschenmenge in dem kürzlich in Schienenverband gekommenen Weil der Stadt zu dem Enthüllungsfest des prachtvollen Kepler-Denkmals. Längst (seit 1850) projectirt von Weil's Einwohnern, reichlich unterstützt durch Beiträge von allen Seiten, insbesondere aus Deutsch-Oesterreich, Kepler's zweiter Heimath, steht es nun auf dem Marktplatz der Stadt im Angesichte des Kepler-Hauses, erfunden und modellirt von A. Kreling, in Erz gegossen von Lenz-Heroldt zu Nürnberg." Die „Beschreibung des Kepler-Denkmals und seiner Umgebung in Weil der Stadt" zu dem von C. Waidelich in Ulm herausgegebenen Oel-Farbendruckbild des Denkmals lautet wörtlich wie folgt:

Durch energische Führung der Kepler-Denkmal-Sache und durch die lebhafteste Anregung des Interesses in allen Ständen und bei allen Klassen, gelang es im Verlaufe des letztverflossenen Jahrzehnts den grösseren Theil der Mittel zusammen zu bringen, welche zu einem des grossen Mannes vollkommen würdigen Denkmal aus Erz und Stein erforderlich waren. Dasselbe wurde von Herrn A. v. Kreling, Direktor der Königl. Kunstschule in Nürnberg, entworfen und modellirt; den Erzguss übernahm Herr Lenz-Heroldt, gleichfalls zu Nürnberg.

---

[1]) „Kepler und die Astronomie. Zum dreihundertjährigen Jubiläum von Kepler's Geburt am 27. December 1571. Von Dr. C. G. Reuschle, Professor in Stuttgart." Verlag von Heyder & Zimmer in Frankfurt a. M. 1871. (S. 189.)

Die Hauptfigur KEPLER besitzt eine Höhe von mehr als 10 Fuss. Sie zeigt uns den grossen Forscher in sitzender Stellung. In der linken Hand, mit welcher er sich auf einen Himmelsglobus stützt, hält er eine Rolle. Auf dieser erblickt man die Zeichnung einer Ellipse, jener mathematischen Linie, die KEPLER als die Bahn der Planeten erkannt hat. In der rechten Hand sieht man einen geöffneten Zirkel. Ueber die edle Gestalt ist ruhige Würde gebreitet. Dennoch lässt sich eine gewisse innere Erregung nicht verkennen. Aufwärts ist der Blick gerichtet, empor zum Himmelsraume. Und dass daselbst die wirkliche Bahn der Planeten dieselben Verhältnisse besitze, wie die gezeichnete auf dem Papiere, diess eben deutet der messende Zirkel in der rechten Hand an. Mit seltenster Ausdauer hatte unter tausendfachen Sorgen und Hindernissen KEPLER die Lösung des grossen Räthsels angestrebt. Sollte, nachdem ihm dieselbe gelungen, sich keine Befriedigung seiner bemächtigen? Trefflich malt sich auf dem schönen, porträtähnlichen Kopfe der friedliche Triumph des siegreichen Denkers.

Die vier Nischen des Piedestals sind mit 6 Fuss hohen Statuen geschmückt. Dieselben stellen dar: MICHAEL MÄSTLIN, den Lehrer KEPLER's, der ihn in die Geheimnisse der Mathematik und Geometrie einweihte; NIKOLAUS COPERNIKUS, den Entdecker des wahren Weltsystemes, das die Grundlage für KEPLER's Astronomie bildete; TYCHO BRAHE, den scharfsinnigen Observator, dessen Beobachtungen KEPLER benützte; und endlich JOBST BYRG, den Mechaniker, der ihm bei der Herstellung optischer und astronomischer Instrumente behilflich war.

Im Vordergrunde des Farbendruckbildes erblickt man die Statue TYCHO BRAHE's; zur rechten und linken Seite sind MÄSTLIN und JOBST BYRG noch etwas sichtbar.

Auf der Vorderseite des Piedestals liest man in vielsagender Kürze: KEPLER.

Mit Blumengewinden zierlich eingerahmte Tafeln sind auf allen vier Seiten des Piedestals angebracht. Ihre Inschriften beziehen sich auf KEPLER's vorzüglichste Geistesthätigkeiten. Bezeichnende Momente aus KEPLER's Leben, die mit diesen im Zusammenhang stehen, sind unter den Inschriften an einem tieferen Theile des Sockels in Reliefs dargestellt.

Die Vorderseite trägt die Inschrift: *physica coelestis* (Physik des Himmels) und auf dem Relief unter derselben misst Urania die Himmelsräume.

Mathematica lautet die Inschrift auf der rechten Seite des Piedestals. Auf dem Bilde sieht man diese Seite am deutlichsten. Das Relief darunter stellt dar, wie der siebzehnjährige KEPLER zu seinem Lehrer MÄSTLIN kömmt. In einem Hörsaale der Tübinger Hochschule, so deutet es der Katheder an, steht docirend der berühmte Mathematiker; er hält seinen jungen Zögling an der Hand, ihm das System des COPERNIKUS erklärend, dessen gezeichnetes Schema sich auf der Tafel erkennen lässt; andere Scholaren bilden eine Gruppe um den bewährten Lehrer.







Stich u. Druck v. A. Weger, Leipzig

Keplers Denkmal in Weil der Stadt.

Aus den Wissenschaftlichen Abhandlungen von F. Zöllner.

Herausgegeben von F. Zöllner. Eigenthum des Herausgebers.

Die linke Seite des Piedestals führt als Inschrift: *Astronomia* und das Relief unter derselben hat eine wissenschaftliche Disputation TYCHO BRAHE's und KEPLER's über ihre sehr abweichenden Weltsysteme zum Gegenstande. Die triumphirende Haltung KEPLERS lässt denselben als Sieger erkennen. Buchdrucker sind an einer benachbarten Presse bereits beschäftigt, die neuen geistigen Errungenschaften der Welt mitzutheilen. Kaiser RUDOLF und WALLENSTEIN, an deren Höfen KEPLER die nöthige Erwerbsquelle, die „unwürdige und leichtfertige Schwester des reinen Wissens“, die Astrologie, pflegen musste, belauschen die beiden „kaiserlichen Mathematici“.

Die Rückseite des Piedestals schmückt unter der Inschrift: *Optica*, ein Relief, auf welchem KEPLER mit BYRG in der Werkstatt zu Prag das eben von Beiden vollendete Fernrohr auf den Jupiter richtet; sein treuer Gehilfe sieht nun erstaunt und in freudiger Bewegung die Wunder des Himmels und die Erfolge der gemeinschaftlichen mühevollen Arbeit.

Die Hauptfigur KEPLER, die vier Seitenstatuen, die Reliefs und Verzierungen sind aus Erz, der übrige Theil des Piedestals aus gelblich-rothem Sandstein.

Als passende Stätte zur Aufstellung des Denkmals wurde der grosse Marktplatz in KEPLER's Geburtsort Weil gewählt. Die Stadt Weil liegt an der frequenten Poststrasse von Stuttgart nach Calw und Wildbad. Auf dem Marktplatz in der Nähe des Denkmals befindet sich das ehemalige reichsstädtische Rathhaus, ein hohes Gebäude, das schon lange vor KEPLER's Zeiten stand; ferner das stattliche Stammhaus der Familie GALL, welcher sowohl der den gleichen Namen tragende Linzer Bischof, als auch der bekannte Schädellehrer angehörte. Die beiden Brunnen, welche den Marktplatz zieren und von denen der eine mit der Statue CARL des Fünften, der andere mit einem Löwen geschmückt ist, sind gleichfalls schon vor KEPLER's Zeit errichtet worden. Den letzterwähnten, den Löwenbrunnen, sieht man im Hintergrunde des Bildes.“

Im Jahre 1871 versammelte sich die „Deutsche Astronomische Gesellschaft“ in Stuttgart und machte am 16. September einen Ausflug nach Weil der Stadt, woselbst im Gasthaus zur Post das Festmahl eingenommen wurde. Als Vorstandsmitglied der astronomischen Gesellschaft, bei deren Begründung ich das Amt des Rendanten und Bibliothekar's verwaltete, nahm ich an dem erwähnten Festmahl Theil, welches auch der frühere[1]) Preussische Ministerpräsident Dr. L. CAMPHAUSEN (älterer Bruder des Finanzministers a. D.) als warmer Freund und Förderer der Astronomie und zugleich als Mitglied der astronomischen Gesellschaft mit seiner Gegenwart beehrt hatte.

---

[1]) Im Jahre 1848.

Während des Mahles traf ein Telegramm von Professor LOCKYER aus London an mich ein, in welchem ich von der englischen Regierung eingeladen wurde,[1]) mich an der von ihr nach Indien zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsterniss abgesandten Expedition zu betheiligen. Ich schrieb umgehend nach London, dass ich durch die Vollendung eines wichtigen Buches (es war mein Cometenbuch) verhindert sei, der Einladung Folge zu leisten. Mein Freund, Dr. RUDOLPH ENGELMANN, der damals erster Observator an der Leipziger Sternwarte war, nahm später an der Expedition Theil.

Am 4. October 1871 erhielt ich folgendes Schreiben aus Weil der Stadt:

Hochwohlgeborener Hochzuverehrender Herr!

Aufgemuntert durch unser sehr verehrtes Comitémitglied, den Herrn Oberstudienrath Dr. v. FRISCH, erlauben wir uns auch Ihnen eine ehrerbietige Anfrage vorzulegen.

Der dermalige Besitzer des KEPLER-Hauses hat sich nach Ihrem für die Geburtsstadt KEPLER's denkwürdigen und ehrenvollen Besuche mit Ihren

---

[1]) „*Le gouvernement Anglais vous invite* . . . .“ lautete der Anfang des Telegramms. Meine Antwort, deren Concept ich erst vor Kurzem unter meinen Manuscripten wiederfand, lautete wörtlich wie folgt:

An Herrn Professor LOCKYER in London.

Stuttgart, d. 16. Sept. 1871.

Hochgeehrter Herr!

Die telegraphische Einladung zur Theilnahme der von Ihrer Regierung nach Indien entsandten Expedition habe ich gestern erhalten. Zu meinem aufrichtigen Bedauern bin ich jedoch nicht im Stande, dieser ebenso ehrenvollen als verlockenden Aufforderung Folge zu leisten, da meine Zeit gegenwärtig durch die Vollendung eines grösseren Werkes in Anspruch genommen ist, an welchem bereits gedruckt wird und an dessen schnellem Erscheinen mir viel gelegen ist. Abgesehen hiervon glaube ich aber auch, dass der Beitrag, welchen ich zu den Beobachtungen der Finsterniss liefern könnte, nur ein geringer sein würde, da durch Ihre Theilnahme an der Expedition bereits für einen ebenso geschickten als umsichtigen Beobachter gesorgt ist.

Indem ich Sie ersuche, Ihre Regierung von dem Inhalte dieses Schreibens in Kenntniss zu setzen, spreche ich Ihnen zugleich mein Bedauern aus, dass Ihre Absicht, nach Stuttgart zu kommen, vereitelt und mir dadurch das Vergnügen, Ihre persönliche Bekanntschaft zu machen, geraubt worden ist.

Mit Hochachtung
Ihr
F. ZÖLLNER.

verehrten Herren Collegen bei Herrn Oberstudienrath v. Frisch darüber Erkundigung einzuziehen erlaubt, ob es nicht etwa anmassend erscheine, wenn vom Comité behufs der käuflichen Erwerbung des Kepler'schen Geburtshauses zu Errichtung eines Museums eine neue Collekte eröffnet werden wollte, worauf ihm Herr Dr. v. Frisch zur Antwort gab, dass es gewiss traurig wäre, wenn das Geburtshaus unseres grossen Landsmannes in unrechte Hände käme, er glaube, dass es des Versuches werth wäre, und wobei er gerne bereit sei, seine Kräfte dazu anzubieten; dabei macht Herr Dr. von Frisch dem Comité den Vorschlag, die verehrtesten Herren Astronomen ebenfalls hievon zu benachrichtigen und Sie um Ihre gütige Ansicht hierüber zu bitten.

Indem sich nun das unterzeichnete Comité erlaubt, diese Bitte auch Ihnen Hochzuverehrender Herr zu unterbreiten, sind wir hiebei zu bemerken so frei, dass der Besitzer des Kepler-Hauses den Preis für dasselbe auf 3000 Fl. stellt, welche Summe demselben schon einmal geboten war.

Euer Hochwohlgeboren um hochgefällige Mittheilung Ihrer resp. Ansicht bittend, haben wir die Ehre mit ausgezeichneter Hochachtung zu verharren.

Weilderstadt am 3. Oktbr. 1871.

Kepler-Comité.

Der Vorstand Dr. Stotz. Dr. Holz, Postmeister. Carl Schütz. A. Luty. J. H. Koch. Stadtvorstand und Secretär Beyerle.

Meine Antwort an Herrn Dr. Stotz lautete wie folgt:

Leipzig d. 25. Oct. 71.

Hochverehrter Herr Doctor!

In Erwiderung Ihrer geehrten Zuschrift vom 3. d. erlaube ich mir, Ihnen meine volle Zustimmung zu dem beabsichtigten Ankauf des Kepler-Hauses in Weil der Stadt hierdurch auszusprechen. Die Art und Weise, wie die erforderliche Summe von 3000 Gulden aufzubringen ist, wird gewiss in Form einer Sammlung ähnlich der für die Herstellung des Kepler-Denkmals auf keinen Widerspruch stossen, sondern im Gegentheil bei dem gegenwärtig neu belebten Interesse für die Erforschung des Himmels überall den ungetheiltesten Beifall finden. Als Beitrag für die zu eröffnende Sammlung erlaube ich mir Ihnen einliegend die Summe von 10 Thalern zu übersenden.

Gleichzeitig würden Sie mich zu Dank verpflichten, wenn Sie mir gelegentlich eine Abschrift der Verse zukommen lassen wollten, mit denen der Saal am 16. Sept. in Weil der Stadt geschmückt war, um hierdurch die Erinnerung an die dort so schön verlebten Stunden noch lebhafter zu erhalten.

Mit grösster Hochachtung

Ihr
ergebenster
F. Zöllner.

Auf diesen Brief erhielt ich die folgende Erwiderung:

Verehrter Herr Professor!

Indem ich im Namen des Comité's den verbindlichsten Dank für die von Ihnen zur Erwerbung des Kepler-Geburtshauses erhaltenen 10 Thaler ausspreche, habe ich Ihnen zugleich die Mittheilung zu machen, dass, falls es, da unter den befragten Herren auch solche sind, welche sich gegen eine Sammlung ausgesprochen haben, zu einer solchen und zum Kaufe des Hauses nicht kommen sollte, wir Ihnen die so schnell und bereitwilligst überschickte Gabe nach einiger Zeit wieder zurücksenden werden.

Indem ich Euer Hochwohlgeboren in Beiliegendem die Aufschriften im Speisesaale der Post am Tage Ihres Besuches in Weil in Abschrift mittheile, welche zum Theil auch schon am Enthüllungsfeste an geeigneter Stelle angebracht waren, habe ich die Ehre, dem verehrten Herrn Professor meiner vollsten Hochachtung und Verehrung zu versichern und mich zu zeichnen

Euer Hochwohlgeboren

ergebenster Diener

Weilderstadt den 9. Nov. 1871. Dr. Stotz.

Die mir gleichzeitig übersandten Gedichte zur Erinnerung an Kepler lauten wie folgt:

Johann Kepler.

Zur Enthüllung seines Standbildes in Weil der Stadt.

Die Lichtwelt hast Du Dein genannt
Die an dem Himmel zieht,
Und hast in Dein Gesetz gebannt
Sein wandelndes Gebiet.

Dich lockte nicht ein Erdenkranz,
Auf Erden ist der Krieg;
In Aetherduft und Sphärenglanz
Da holst Du Deinen Sieg.

Von dort hast Du herangewacht
Den Frieden und die Ruh,
Dir trug das Geisterwehn der Nacht
Sein göttlich Flüstern zu.

Da klangen die Gesänge, wie
Kein Frühling sie vernahm,
Da quoll ein Odem, wie er nie
Von Menschenlippen kam.

Unwandelbar ist Einer nur,
Und ihn hast Du geahnt
Und hast uns durch die Sternenflur
Den Weg zu ihm gebahnt.

Denn wo die Spanne Raum und Zeit,
Die Du durchmessen hast,
Hineinreicht in die Ewigkeit,
Da hast Du sie gefasst:

Wie Träume zwischen Tag und Nacht
Zerfliesst des Lebens Wahn,
Unsterblich ist des Geistes Macht,
Unendlich seine Bahn.

Und wäre sie durch ein Gericht
Verfällt in Bann und Joch;
Der Geist steht auf, das Joch zerbricht:
„Und sie bewegt sich doch!“

T. G. Fischer,
Professor an der Oberrealschule in Stuttgart.

Endlos sind des Geistes Bahnen,
Meist ist unser Wissen Ahnen,
Selten ein gewisser Schritt;
Doch wer Einen nur vollbrachte,
Licht aus einem Dunkel machte,
Reisst ein ganz Jahrhundert mit;
Und wer seine Zeit befreit,
Bleibt ein Licht in Ewigkeit.

Als Geisterfürst thront Kepler ruhmbekränzt,
Sein Name wie die Sterne ewig glänzt;
Er raubte nicht, ein Ebenbürtiger des Titanen,
Des Himmels Licht, doch das Geheimniss seiner Bahnen;
Indess die Weltenkreise er gemessen,
Hat er die Erde und sie sein vergessen,
Sein ward der Geister altes Martyrthum;
Nur wen die Nachwelt preist, der glänzt in Ruhm.
Was er gesät, das reift auf späten Halmen,
Heut ernten wir und reichen ihm die Palmen.

Was uns an Kepler so entzückt,
Ist nicht der Geist, der ihn geschmückt,
Der hohe, selt'ne Geist allein,
Der nimmer kühner konnte sein, —
Das ist vor Allem auch sein Herz,
So rein und mild, wie edles Erz,

Das mitten in dem Sturm der Zeit,
Der Liebe nur allein geweiht,
So, dass uns dieser edle Mann
Ein ewig Vorbild bleiben kann!

Zwei Sterne Schwabens.

24. Juni / 11. September 1870.

Kennt ihr im Lande Schwaben
Das Städtlein, winzig zwar,
Das, gross an Geist und Gaben,
Manch edlen Sohn gebar,
Das nun in Einem Jahre,
Von Mutterstolz beglückt,
Dem grössten Söhnepaare
Das Grab mit Rosen schmückt?

Dem Sohn, der in den Sternen
Die Schrift der Allmacht las,
In hohen Himmelsfernen
Die Bahn der Welten mass,
Die ewigen Gesetze
Des Sphärenlaufs erkannt,
Und mit dem Zahlennetze
Das weite All umspannt!

Der, von dem Mordgetümmel
Des Glaubenskriegs umrauscht,
Den Harmonien der Himmel,
Der Sphären Lied gelauscht,
Der, in den goldnen Gassen
Der obern Stadt zu Haus,
Auf Erden zog verlassen
Um's Brod landein und aus!

Ihm hat ein spät Jahrhundert
Des Dankes Zoll bezahlt
Im Erzbild, das bewundert
Auf hohem Markte strahlt,
Und mag das Erz auch dunkeln: —
Als KEPLER's Monument
Muss durch Aeonen funkeln
Das ganze Firmament.

Doch weil das Volk in Massen
Sein hohes Bild umdrängt,
Zu stillen Vorstadtgassen
Hab' ich den Schritt gelenkt,

Da steht ein alt Gemäuer,
Auch dort aus nied'rem Thor
Ging einst ein Held viel theuer,
Ein grosser Sohn hervor.

Nicht in des Aethers Fernen
Nach der Planeten Lauf,
Er hub zu andern Sternen
Sein Auge forschend auf,
Noch süssern Himmelkunden
Denn Sphärenharmonieen,
In stiller Nächte Stunden
Hat er sein Ohr geliehen.

Das Buch der Gnad' und Wahrheit
War seine Sternenwelt,
Wo Licht um Licht voll Klarheit
Ihm Geist und Herz erhellt;
Ein himmlisch Lied der Sphären
Vom obern Heiligthum
Sang ihm zu Gottes Ehren
Das Evangelium.

Und brüderlich verbündet
Dem grossen Bergmannssohn,
Hat er's der Welt verkündet
Mit frohem Zungenton,
Hat kühn dafür gestritten,
Ein Held in Gottes Wort,
Hat treu dafür gelitten,
Gejagt von Ort zu Ort.

Versteckt vor spanischem Späher,
Hat ihn das Huhn genährt,
Wie einst dem alten Seher
Der Rabe Brod bescheert,
Bis Er, der auf ihn deckte
Den Schild zur bösen Zeit,
Ihn auf den Leuchter steckte,
Zu leuchten weit und breit.

Dem Herzog zugesellet
Als trauter Herzensrath,
Hat er im Land bestellet
Die frische Glaubenssaat,
Auf Stuttgart's Predigtstuhle
Den Alten schenkt er Wein,
In Kinderlehr' und Schule
Die Milch den Kleinen ein.

D'rum standest du zu Füssen
Des KEPLER-Monuments,
Geh' still noch zu begrüssen
Das Haus von Johann Brenz.[1])
Und trittst du aus den Thoren,
So segne Weil die Stadt,
Die zwei Reformatoren
Der Welt gegeben hat.

Sprich: Heil dem Lande Schwaben,
Dem solch ein Heldenpaar,
Zwiefältig gross an Gaben,
Die kleinste Stadt gebar;
Sag' Preis dem Gott der Götter,
Der durch der Sterne Licht,
Wie durch der Bibel Blätter
Zum Sohn des Staubes spricht.

KARL GEROCK,
Hofprediger in Stuttgart.

Im Anschluss an die vorstehenden poetischen Erzeugnisse aus dem schönen Schwabenlande sei es mir gestattet, hier das folgende Gedicht aus Berlin, der poesielosen Stadt der Intelligenz, zu reproduciren, in welcher sogar Hr. E. DU BOIS-REYMOND bei einer akademischen Festrede seufzend in die Klage ausbricht:

„Versetzen wir uns in Gedanken aus der kalten Pracht der Kaiserstadt zwischen die gedrückten, traulichen Giebel eines wein- und epheuumrankten mitteldeutschen Städtchens — fehlt uns da nicht Etwas in der uns glänzend und betäubend umrauschenden Gegenwart? Müssen wir nicht wie im Schwabenliede seufzen: „„O! wie liegt so weit, was mein einst war?““

Das oben erwähnte Gedicht ist von mir vor 27 Jahren als Gymnasiast am 16. Februar 1855 verfasst und, (was uns von

[1]) JOHANN BRENZ, der ausgezeichnetste würtembergische Reformator, wurde am 24. Juni 1499 zu Weilderstadt geboren und trat bereits im März 1518 in Heidelberg, wo er seit 1512 studirte, den reformatorischen Bestrebungen in der Kirche bei. Seit 1522 Prediger zu Schwäbisch-Hall, betheiligte er sich an fast allen bedeutenden Reformationsacten, leistete den furchtbarsten Verfolgungen und selbst der Todesgefahr zum Trotze energischen Widerstand gegen das Interim Kaiser KARL's V. Er floh vor demselben nach Stuttgart, wo er 1552 Probst wurde. BRENZ starb im März 1570 nach einer rastlosen und überall ehrlich gemeinten Thätigkeit für seine lutherische Kirche. Seine Werke sind gesammelt in „*Brentii opera*“ (8 Thle. Tübingen 1576—90).

unserem deutschen Lehrer Professor POLSBERW am Köllnischen Realgymnasium freigestellt wurde), an Stelle eines deutschen Aufsatzes abgeliefert worden:

An Kepler.

Grollten nicht Fortuna's Blicke
Dir schon an der Mutter Brust?
Sättigten nicht die Geschicke
Sich an dir die grause Lust?
Ja, du fühltest bittre Schmerzen,
Sah'st erbarmungslos die Herzen,
Und an deines Lebens Morgen
Hatte Staub schon den geborgen,
Der das Leben dir geschenkt.[1])

Doch es stärkten heilge Gluthen
Deine schmerzgequälte Brust:
Denn im Wahren, Schönen, Guten
Fandst du reinste Götterlust.
Frühe schwellten dir die Musen
Deinen unentweihten Busen,
Scheuchten oft mit ihrem Himmel
Düstres Erd- und Weltgetümmel
Von dem sorgenschweren Haupt.

Und als einst nach langem Ringen
Wieder Licht dem Schatten wich,
Und auf leisen, luft'gen Schwingen
Morpheus dir zum Lager schlich:
Schwebte schön herab im Traume
Aus umstrahltem Himmelsraume,
Hell umwallt von lichtem Kleide,
Und im Auge holde Freude,
Sterngekrönt Urania.

Lange schautest du der Schönen
In ihr Silberangesicht, —
Da, in wundersamen Tönen
Ging dir auf ein Himmelslicht:
Und was niemals du empfunden,
Was in schönen, sel'gen Stunden
Nur als kaum bewusstes Ahnen
Dir gelispelt Himmelsbahnen, —
Das beut jetzt die Göttin dir!

[1]) KEPLER (geb. 1571 d. 27. Decbr., gest. 1630 d. 5. Nov.) hatte seinen Vater, einen Gastwirth in Weil der Stadt schon früh verloren.

führt zu einer Zersplitterung der Abhandlungen, deren nachtheilige Folgen sich sowohl für die Leser als für den Verfasser in empfindlicher Weise geltend machen.

Die ideelle Einheit und das geistige Band, welche naturgemäss die literarischen Erzeugnisse ein und desselben Autors verknüpfen müssen, gehen bei der Veröffentlichung in Journalen oder akademischen Schriften für das Publicum meist verloren. Hierdurch wird die sittliche Aufgabe der Wissenschaft, nämlich wahre Aufklärung unter dem Volke zu verbreiten und dasselbe zu einer höheren Stufe seiner Verstandes-Entwickelung zu erheben, vereitelt und zum Theil in ihr Gegentheil verwandelt.

Als unerlässliche Bedingung für eine moralische Einwirkung der Wissenschaft auf das Volk betrachtet der Verfasser eine kategorische Forderung, welche Kant unter der erleuchteten Regierung Friedrich's des Grossen mit folgenden Worten ausgesprochen hat:

„Der öffentliche Gebrauch seiner Vernunft muss jederzeit frei sein und der allein kann Aufklärung unter den Menschen zu Stande bringen. Ich verstehe aber unter dem öffentlichen Gebrauche seiner eigenen Vernunft denjenigen, den Jemand als Gelehrter von ihr vor dem ganzen Publicum der Lesewelt macht." [1])

Die heute ziemlich allgemein vernommene Klage, dass sogenannte „populäre, wissenschaftliche Vorlesungen" statt solides Wissen nur den Wahn des Wissens und die damit verbundene Anmaassung gefördert haben, hat bereits vor mehr als dreissig Jahren der berühmte englische Physiker Faraday vorausgesehen, indem er sagte:

„Vorträge, in denen wirklich etwas gelernt werden soll, werden niemals populär sein, und Vorträge, die populär sind, werden niemals wirklich lehrreich sein. Diejenigen, welche glauben, man könne eine Wissenschaft mit weniger Mühe lernen oder erlernen als das A B C, verstehen wenig von der Sache und doch, wer hat jemals das ABC ohne Noth und Mühe erlernt!" [2])

Der Verfasser setzt zum Verständnisse seiner Abhandlungen ein Publicum voraus, welches wenigstens in so weit mit ihm auf dem Boden des philosophischen Idealismus steht, dass es im Stande ist, sich von der Wahrheit der beiden folgenden, von Cartesius und Lichtenberg ausgesprochenen, Sätze ohne fremde Hülfe zu überzeugen.

Cartesius[3]) sagt:

„Der gesunde Verstand ist das, was in der Welt am gerechtesten vertheilt ist; denn Jedermann meint damit so gut versehen zu sein, dass selbst Personen, die in allen andern Dingen schwer zu befriedigen sind, doch an Verstand nicht mehr zu wünschen pflegen als sie haben."

Lichtenberg fragt:

„Wenn ein Kopf und ein Buch zusammenstossen und es klingt hohl, liegt denn das allemal am Buche?"

Die mangelhafte Berücksichtigung dieser Wahrheiten führt nicht selten zu bitteren Klagen, wie sie z. B. noch kürzlich von hervorragender Seite

---

[1]) Kant's Werke. (Rosenkranz und Schubert.) Bd. VII, S. 511.

[2]) Faraday und seine Entdeckungen. Eine Gedenkschrift von John Tyndall. Autorisirte deutsche Uebersetzung. Herausgegeben von H. Helmholtz 1870. S. 204. — Original: *The Life and Letters of Faraday, by Dr. Bence Jones.* Vol. II. p. 228.

[3]) René Descartes, philosophische Werke (deutsch von Kirchmann). 1. Abth. S. 20.

gegen die Gesammtheit der deutschen Naturforscher und unsere grössten Dichter ausgesprochen worden sind. Der beständige Secretär der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften[1]) behauptet in seiner Rede „über eine Akademie der deutschen Sprache“:

„Es sei den Naturwissenschaften, auf der Höhe, zu welcher sie sich erhoben haben, nationale Farbe fast entwichen“, „mit seltenen Ausnahmen spricht jeder Deutsche, wie ihm der Schnabel gewachsen ist“, „auf einen kleinen Denkfehler kommt es uns nicht an“. „Um bei den deutschen Naturforschern stehen zu bleiben, wie viele giebt es denn unter ihnen, welchen der Gedanke, dass man auf Darstellung Fleiss verwenden müsse, und dass eine wissenschaftliche Abhandlung ein Kunstwerk sein könne, wie eine Novelle, nicht als wunderliche Grille erscheint? . . . Unbekümmert um die äussere Erscheinung treten sie im Schlafrock vor die Oeffentlichkeit, und was kaum minder schlimm ist, die Oeffentlichkeit ist es zufrieden!“

„Unser grösster Dichter hat auf den deutschen Stil lange keinen guten Einfluss geübt. Auch da er die Iphigenie „„Zeile für Zeile, Periode für Periode regelmässig erklingen liess““, war Goethe in den grundlegenden Eigenschaften des Stils im Allgemeinen kein Muster . . . . man kann nur den Gegensatz zu Voltaire beklagen.“

„Minder stürmischen Adlerschwunges vielleicht wäre Schiller's Genius in grossstädtischer Atmosphäre emporgestiegen. Aber vielleicht hätte er Schwulst und Härte seiner ersten Periode früher abgelegt.“

Diesen Klagen gegenüber hat sich der Verfasser nicht zu jener leidenschaftlichen Aeusserung hinreissen lassen, welche einer seiner berühmten Collegen[2]) zu Berlin kürzlich bei einer andern Gelegenheit in folgenden Worten ausgesprochen hat:

„Und bei diesen schreienden Thatsachen sollen wir noch die hergebrachte akademische Leisetreterei weiter üben und, um gute Collegen zu bleiben, der Schändung des deutschen Namens fernerhin geduldig zusehen?“

Derselbe hat sich vielmehr auf das Sorgfältigste bemüht, jener scharfen Kritik unserer nationalen Fehler gerecht zu werden, indem er den schüchternen Versuch machte, den Kritiker selber als den Helden einer patriotischen Novelle dramatisch zu behandeln. (Vgl. Bd. I. S. 289—416.)

Was den philosophischen Standpunkt des Verfassers betrifft, so betrachtet er es als ein Glück, nicht der Vertreter eines „neuen Systems“ zu sein, sondern lediglich ein Anhänger und Vertheidiger derjenigen Weltanschauung, welche sich in den unsterblichen Werken Plato's und Kant's der cultivirten Menschheit offenbart hat. Das Verständniss dieser Werke im engen Anschluss an die Ergebnisse der Naturwissenschaft für das nach Aufklärung strebende deutsche Volk zu vermitteln und dasselbe hierdurch moralisch zu heben, ist eins der wesentlichsten Ziele, welche dem Verfasser bei seinem Unternehmen vorgeschwebt haben. Denn er hat an sich selber die tiefe Wahrheit und beglückende Kraft der Worte Kant's[3]) erfahren:

---

1) E. du Bois-Reymond, „Ueber eine Akademie der deutschen Sprache“. Festrede gehalten in der Königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 26. März 1874. Die obigen Stellen sind wörtlich der gedruckten und im Buchhandel erschienenen Rede entnommen.

2) Th. Mommsen in einem Aufsatze „zur Promotionsreform“ in den Preuss. Jahrbüchern, herausg. von H. v. Treitschke und W. Wehrenpfennig. 1876. April. Heft IV, S. 315.

3) Kant's Werke VII. S. 312.

„Zwei Dinge erfüllen das Gemüth mit immer neuer und zunehmender Bewunderung, je öfter und anhaltender sich das Nachdenken damit beschäftigt: der bestirnte Himmel über mir, und das moralische Gesetz in mir."

Des Verfassers Glaube an die Zukunft und den Beruf Deutschlands für die menschliche Cultur ist noch heute ebenso hoffnungsvoll wie vor 6 Jahren, wo er demselben in folgenden Worten Ausdruck verlieh:

„Unerschütterlich lebt in mir der Glaube an eine bevorstehende Epoche der deductiven Erkenntniss der Welt, wie sie schöner, herrlicher und reicher an Harmonien nie zuvor gesehen worden ist. Deutschland allein ist berufen der Träger und Schauplatz dieser Epoche zu werden, denn nur der germanische Geist birgt in seinen Tiefen jene Fülle deductiver Bedürfnisse und Fähigkeiten, welche zur erfolgreichen Bewältigung des durch die exacten Wissenschaften aufgespeicherten inductiven Materials erforderlich sind!"[1]

Ueber die intellectuellen und moralischen Gebrechen der Gegenwart aber tröstet sich der Verfasser mit den folgenden Worten Kant's:[2]

„Ehe wahre Weltweisheit aufleben soll, ist es nöthig, dass die alte sich selbst zerstöre, und, wie die Fäulniss die vollkommenste Auflösung ist, die jederzeit vorangeht, wenn eine neue Erzeugung anfangen soll, so macht mir die Krisis der Gelehrsamkeit zu einer solchen Zeit, da es an guten Köpfen gleichwohl nicht fehlt, die beste Hoffnung, dass die so längst gewünschte grosse Revolution der Wissenschaften nicht mehr weit entfernt sei."

Hundert Jahre später erklärt aber Fürst Bismarck:[3]

„Ueberall wo Fäulniss ist, stellt sich ein Leben ein, welches man nicht mit reinen Glacéhandschuhen anfassen kann!"

Mögen es daher die wohlwollenden Leser der „Wissenschaftlichen Abhandlungen" der aufrichtigen Verehrung des Verfassers für die Verdienste unseres grossen Staatsmannes um die Zukunft Deutschlands zuschreiben, wenn er zuweilen seine wissenschaftlich reinen Glacéhandschuhe mit moralisch reinen Fausthandschuhen vertauscht hat.

Leipzig, im Januar 1878. F. Zöllner.

Erster Band.

Mit den Bildnissen und Handschriften von Newton, Kant und Faraday, nebst 4 Tafeln.

Inhalt.

Preis des ersten Bandes, 46 Bogen 8°.:
brochirt M. 13. 50. — eleg. gebunden M. 15. —.

---

1) Ueber die Natur der Cometen. 2. Aufl. 1872. Vorrede S. LXX.

2) Kant's Werke I. S. 351.

3) Ausgewählte Reden des Fürsten von Bismarck aus den Jahren 1862—76. Th. I. S. 437.

Zweiter Band.

(In zwei Theilen.)

Mit den Bildnissen und Handschriften von Gauss, Wilhelm Weber, Riemann und Kepler, nebst 14 Tafeln in Lithographie und Lichtdruck und einigen Holzschnitten.

Erster Theil.

Mit den Bildnissen und Handschriften von Gauss, Wilhelm Weber und Riemann nebst Tafel I bis X.

Inhalt:

1. Ueber die universelle Bedeutung des Weber'schen Gesetzes. 2. Ueber das Verhältniss des Weber'schen Gesetzes zum Ampère'schen Gesetze. 3. Ueber die von Helmholtz, Thomson und Tait gegen das Weber'sche Gesetz erhobenen Einwände. 4. Widerlegung des Potentialgesetzes von Helmholtz durch Versuche mit geschlossenen Strömen. 5. Ueber die unipolare Induction eines Solenoides. 6. Ueber die Einwendungen von Clausius gegen das Weber'sche Gesetz. 7. Ueber eine von Clausius in der elektrodynamischen Theorie angewandte Schlussweise. 8. Ueber die durch gleitende Reibung fester und flüssiger Körper erzeugten elektrischen Ströme. 9. Theorie der Elektricitätserregung bei der Berührung und Reibung der Körper. 10. Ueber die metaphysische Deduction der Naturgesetze. 11. Kepler und die unsichtbare Welt.

Preis des ersten Theils vom zweiten Bande, 30 Bogen 8°.:
brochirt M. 12. —. — eleg. gebunden M. 13. 50.

Zweiter Theil.

Mit Bildniss und Handschrift Kepler's nebst Tafel XI bis XIV.

Inhalt:

12. Kepler, über die Natur der Cometen und ihre Bedeutung. 13. Newton, über die Natur der Cometen. 14. Euler, über die Natur der Cometen. 15. Olbers' Untersuchungen über Cometenschweife. 16. Bessel's mathematisch-physikalische Cometentheorie. 17. John Herschel's Bemerkungen über die physische Beschaffenheit der Cometen. 18. Ueber die Stabilität kosmischer Massen und die physische Beschaffenheit der Cometen. 19. Ueber den Zusammenhang von Sternschnuppen und Cometen. 20. Kritik der Zenker'schen Cometentheorie. 21. Ueber die Grösse und elektrische Dichtigkeit der Schweiftheilchen eines Cometen. 22. Widerlegung der Einwendungen von Helmholtz gegen meine Cometentheorie. 23. Ueber die elektrische Repulsivkraft und Grösse der Cometenkerne. 24. Nachtrag zur Kritik des elektrodynamischen Grundgesetzes von Clausius. 25. Zur Metaphysik des Raumes. 26. Zur Abwehr. 27. Ueber die Freiheit der Wissenschaft und die Nothwendigkeit einer sittlichen Wiedergeburt des deutschen Geistes. 28. Nachtrag zur Metaphysik des Raumes. — Anhang.

Preis des zweiten Theils vom zweiten Bande, 45 Bogen 8°:
brochirt M. 12 —. — eleg. gebunden M. 13. 50.

Dritter Band.

Mit den Bildnissen und Handschriften von Crookes, Slade und Hansen nebst 8 Tafeln in Lichtdruck und 1 Tafel in Steindruck.

Inhalt:

Vorrede. 1. Der Spiritismus und die sogenannten Philosophen. Offener Brief an Prof. Wilhelm Wundt. 2. Der Spiritismus und die sogenannten Mathematiker. Offener Brief an Prof. A. Butlerow. 3. Zur Vertheidigung des Amerikaners Henry Slade. 4. Deutsche Naturforscher „von unanfechtbarer Glaubwürdigkeit" vor dem Richterstuhl von Buchhändlern, Juden und liberalen Protestanten. 5. Die Transcendentalphysiologie und der sogenannte animalische Magnetismus mit besonderer Rücksicht auf die Experimente des Magnetiseurs Carl Hansen. 6. Der Spiritismus und die christliche Offenbarung. Offener Brief an Prof. Ch. E. Luthardt.

Preis des dritten Bandes, 48 Bogen 8°.:
brochirt M. 20 —. — eleg. gebunden M. 22 —.

Der Verfasser nimmt im vorstehenden 3. Bande seiner „Wissenschaftlichen Abhandlungen", der als selbständiges Werk unter dem Titel: „Die transcendentale Physik, eine deutsche Antwort auf eine sogenannte wissenschaftliche Frage" erschienen ist, entschieden und positiv Stellung zu allen brennenden Culturfragen der Gegenwart. Unter der Aegide der Worte Schiller's an Goethe: „Den Deutschen muss man die Wahrheit so derb als möglich sagen" (Briefwechsel II. 206) bekämpft er mit rückhaltsloser Offenheit und patriotischer Wärme vom Standpunkte der christlich-germanischen Weltanschauung die intellectuellen und moralischen Gebrechen der modernen Gesellschaft. Bei allen Lesern wird die Fülle neuer, bisher noch nicht veröffentlichter Versuche sowohl mit Slade als auch mit dem Magnetiseur Hansen das grösste Erstaunen hervorrufen. Eine kurze Selbstbiographie Hansen's, sowie ausführliche Berichte über dessen sensationelles Auftreten in Leipzig, Dresden, Zwickau, Chemnitz, Altenburg, Schwerin, Rostock, Greifswald etc., sowie wissenschaftliche Atteste anerkannter Autoritäten werden nicht verfehlen, jeden Zweifel an der Realität der wunderbaren Kraft des Magnetiseurs Hansen zu beseitigen.

Ausführliches Inhaltsverzeichniss des dritten Bandes.

von Slade. Der Spiritismus ein Zeichen der Culturbarbarei und des Materialismus unserer Zeit. Orthodoxe Kritiken über den Spiritismus. Kritiken aus Amerika. Wirkungen des Spiritismus auf Materialisten. Die Gesellschaft „Psyche" in Berlin. Widerlegung unwahrer Insinuationen bezüglich der wissenschaftlichen Prüfung Slade's. Ein Urtheil eines Berliner Professors über Professor Wundt's offenen Brief. Ein Urtheil eines Süddeutschen Professors. „In Berlin plante man ein raffinirtes Attentat gegen Zöllner". Moralische und wissenschaftliche Ehrenrettung in der Anerkennung der Diagnose von Slade: „*Professor Wundt is a medium of strong power*". —

II. Der Spiritismus und die sogenannten Mathematiker. Offener Brief an Dr. A. Butlerow. — Veranlassung dieses Briefes. Mangelhafte mathematische Kenntnisse eines anonymen russischen Kritikers. Intellectuelle Verwandtschaft mit Hrn. Helmholtz. Riemann's „Neue mathematische Principien der Naturphilosophie". Jedes materielle Atom ist nach Riemann ein Eintrittspunkt der vierten Dimension in den dreidimensionalen Raum. „Mit jedem einfachen Denkakt tritt etwas Neues, Bleibendes in unsere Seele ein". Einfluss von Fechner's Zend-Avesta auf die Conceptionen Riemann's. Die Thatsachen des Hellsehens und des thierischen Magnetismus. Geometrische Theorie des Hellsehens. Methode zur Maassbestimmung für die Erhebung in die vierte Dimension. Zur Psychologie und Metaphysik Riemann's. „Eine unmittelbare Consequenz dieser Erklärungsprincipien ist es, dass die Seelen der organischen Wesen . . . auch nach dem Tode fortbestehen". Riemann's „Versuch einer Lehre von den Grundbegriffen der Mathematik und Physik als Grundlage für die Naturerklärung". Riemann's „Neue mathematische Principien der Naturphilosophie. „In jedes ponderable Atom tritt in jedem Augenblick eine bestimmte, der Gravitationskraft proportionale Stoffmenge ein und verschwindet dort". Ohne jemals das Verschwinden einer bestimmten Stoffmenge beobachtet zu haben, wie mir dies bei meinen Experimenten mit Herrn Slade zu wiederholten Malen vergönnt war, hat er dennoch den Muth gehabt, die Möglichkeit eines solchen Ereignisses in die Fundamente seiner neuen Weltanschauung aufzunehmen. . . . . „*Vir fuit maximo ingenio et, quod in hoc exercitio magni momenti est, animo liber.*" —

III. Zur Vertheidigung des Amerikaners Henry Slade. — Mittheilung wissenschaftlich verbürgter Thatsachen zur Aufklärung und Belehrung des deutschen Volkes. Moralischer Verfall in den gebildeten und gelehrten Kreisen. Die „Vossische Zeitung" über „die wissenschaftliche Ansicht des Uebernatürlichen" von Alfred Russel Wallace. Biographischer Abriss von Professor Wallace. „Es ist möglich, dass intelligente Wesen existiren können, welche fähig sind, auf die Materie einzuwirken, obgleich sie selbst nicht direct durch unsere Sinne erkennbar sind". „Die Geheimnisse des Tage- von Dr. Rechenberg". Varley's Beobachtungen. Professor Crooke's wissenschaftliche Verdienste. Alfred Dove, der anonyme Pamphletist „im neuen Reich". Die christliche Freiheit der deutschen Reformation. Mein Besuch bei Professor Crookes. Bericht von Professor Crookes über seine Untersuchung der sogenannten spiritistischen Erscheinungen. Friedrich der Grosse über den angeblichen Geheimbund zwischen Fürsten und Pfaffen. Ueber die Bedeutung und Corruption der „Presse". Ein Brief von Professor Crookes. Ein „practischer Jurist" über die Experimente von Crookes. Bericht des Herrn Coleman über Miss Cook. Der Brief eines „Geistes". Correspondenten der Times auf dem spiritistischen Kriegsschauplatze. *Reservatio mentalis.* Personalien zur Charakteristik von Professor Lankester. Slade's Schicksale in England. Vollständige Copie von Bellachini's Zeugniss über Mr. Slade. Angeblicher Widerruf dieses Zeugnisses. Moralischer und intellectueller Verfall der englischen Justiz. Slade's Brief an Professor Lankester. Thomas Carlyle über den Verfall Englands und den Aufschwung Deutschlands. Wiederholung meiner Versuche mit Privatmedien von dem Professor der Zoologie N. Wagner zu Petersburg. Versuche von Professor Hare über die scheinbare Durchdringlichkeit der Materie. Bericht des Verfassers über fernere Versuche mit Slade. Beweis von der *Clairvoyance* der unsichtbaren Wesen. Theorie der vierten Dimension in ihrer geometrischen Anwendung auf das Hellsehen. Beweis für die Existenz eines intelligenten Willens in der Welt. Fortsetzung der Experimente mit Slade. Die Durchdringlichkeit der Materie für die unsichtbaren Wesen (Holzschnitt). Materialisation in Gegenwart Slade's. Slade bei Herrn Schmid in Annathal (Böhmen). Slade bei Herrn Kleeberg in Berlin. Hr. Elcho und Professor Wundt. Forderung des Rechtsschutzes gegen öffentliche Insulten. „*C'est le ton qui fait la musique*". Die Auctorität der Wissenschaft und die Auctorität ihrer hochachtbaren Vertreter. „Eier halten sich für klüger als Hennen". Elcho's Selbstbekenntniss. Prof. Zarncke's „Literarisches Centralblatt für Deutschland". *Quousque tandem*. . . Fürst v. Bismarck über die „unerhörte und verlogene Pressagitation". „Es gibt noch Richter in Deutschland!" —

IV. Deutsche Naturforscher „von unanfechtbarer Glaubwürdigkeit" vor dem Richterstuhl von Buchhändlern, Juden und liberalen Protestanten. — Ueber die Bedeutung der deutschen Buchhändler in der Culturgeschichte Deutschlands. Die Firmen Hirzel und Engelmann als öffentliche Kritiker über deutsche Naturforscher „von unanfechtbarer Glaubwürdigkeit". Ein Brief Wilhelm Weber's. Weshalb von jetzt an alle meine Publicationen im Commissionsverlage erscheinen. Ein Student als anonymer Kritiker in der „schlesischen Presse". Schelling's Worte über „die Menschenklasse zu der dieser Recensent gehört". „Hunde und Verleumder greifen die Natur von hinten an". Deutsche Parlamentarier und Professoren. Fichte's Reden an die deutsche Nation. Zwei „religiöse" Kritiken meiner „wissenschaftlichen Abhandlungen". Der liberale Jude und der liberale Protestant. Professor Mommsen über „akademische Leisetreterei". Vertheidigung des liberalen Juden gegenüber dem liberalen Protestanten. „Aiherrcheses! Nu äben!" Drei Fragen an das deutsche Volk

über die deutsche Presse. Das christliche Glaubensbekenntniss des Fürsten von Bismarck. Benjamin Disraeli oder Lord Beaconsfield. Grimmelshausen über das Judenthum. „Ist denn Elcho ein Jude?" Keil und Elcho. Affinität gewisser gesellschaftlicher Kreise zum Judenthum. Vertheidigung der Juden durch einen Christen. Ueber das Schamgefühl des verflossenen jüdischen und berufsmässigen Parlamentariers Lasker. Vorwurf der Unzuverlässigkeit und Unaufrichtigkeit gegen Fürst v. Bismarck. Ueber das „Schlafen und Träumen" meines Kritikers K. G. Literarische Guano-Vögel. „Ein neues Gebiet des menschlichen Wissens" von Waldmüller Duboc. Erwiderung auf diesen Aufsatz von Dr. Geo. W. Rachel. „Was nun Professor Zöllner's wissenschaftliche Capacität anlangt, scheinen seine beiden Hauptwerke mir (und nicht blos mir) überschätzt worden zu sein". „Fort mit Bismarck!" „Fort mit Wilhelm Weber, Fechner und Zöllner! Denn diese Herren wollen die schönste und erhabenste Errungenschaft des Menschengeistes, die Wissenschaft, die freie Forschung in den Staub herabziehen". „Sollte mein amerikanischer Kritiker Dr. Geo. Rachel zufällig auch ein Jude sein?" „Dem Cultusminister freiwillig unter die Arme greifen!" „Die Agitation aber, welche die Losung führt: „„weg mit Bismarck!"" wird es Zeit für Narrengeschrei zu erklären". —

V. Die Transcendentalphysiologie und der sogenannte animalische Magnetismus mit besonderer Rücksicht auf die Experimente des Magnetiseurs Carl Hansen. — Definition und Aufgabe der Transcendentalphysiologie. Kant über die Existenz einer psychischen Fernewirkung. Therapeutischer Werth der Transcendentalphysiologie. Charlatane und Kurpfuscher. Zur Geschichte der Meteorsteine. Das Brockhaus'sche Conversationslexikon über thierischen Magnetismus. Eine gelehrte Dame als Conversationslexikon. Zur Geschichte des thierischen Magnetismus. Biographischer Abriss über Mesmer. Der thierische Magnetismus im Alterthum. Professor Virchow im Schatten der „uralten Platane" des Hippokrates. Virchow über die Verdienste des Fürsten Bismarck um Deutschland. Ueber die Experimente Hansen's. Hansen bei den Zulu-Kaffern. Bestätigendes Urtheil über Hansen aus Berlin. Hansen's Bildung und die „gebildeten" Gelehrten. Stimmen der Presse über die Experimente des Magnetiseurs Hansen. Hansen in Leipzig. Erklärung Fechner's. Hansen in Dresden. Ein magnetischer Redactionsbesuch. Hansen's Experimente in Gegenwart Sr. Majestät des Königs von Sachsen. Hansen's Experimente beim Grafen Hohenthal. Hansen in Freiberg i. S. Hansen in Hamburg. Hansen in Rostock. Hansen in Schwerin. Hansen in Greifswald. Wissenschaftliche Bestätigung der Experimente Hansen's. Schopenhauer über animalischen Magnetismus und Magie. Ueber Metalloskopie von Prof. C. Westphal in Berlin. Wiederholung metalloskopischer Experimente an Magnetisirten. Insinuationen der „liberalen" Presse. Hansen vor Gericht. Schilderung meiner Eindrücke bei der Gerichtsverhandlung. Stenographischer Bericht über die Gerichtsverhandlung in Dresden. Jüdische Halsabschneiderei und germanische Gutmüthigkeit. Hansen im akademisch-philosophischen Verein zu Leipzig. Eine *reservatio mentalis*. Professor Wundt als „Ehrenmitglied" eines studentischen Vereins. „Erklärung" des *Stud. phil.* Wirth. Das „*Philosophicum*". Einjährige Jubiläen. „Wirkliche Philosophen und Docenten der Philosophie". Eine „weisse Dame". „Das Buch vom bewussten und unbewussten Herrn Meyer". „Der Privatdocent". Die wahre akademische Freiheit. Hansen in der chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrath Thiersch. Hansen beim Juwelier Hrn. Ehrenwerth in Berlin. Anonyme Juwelen für Slade. Ein flotter Bursche im Banne des Magnetismus. Berliner *agents provocateurs*. Die 10. und 12. Auflage des Brockhaus'schen Conversationslexikons über thierischen Magnetismus. Wissenschaftliches Attest für Hansen. Hansen in Chemnitz. Experimente der Professoren Weinhold und Rühlmann mit Hansen's Empfänglichen. Hansen in Zwickau. Autobiographie Hansen's. Vivisection und Transcendentalphysiologie. —

VI. Der Spiritismus und die christliche Offenbarung. Offener Brief an Dr. Ch. E. Luthardt. — Veranlassung meines offenen Briefes. Die heilige Schrift und die Dämonen. Paulus und der Prophet Joel über die geistigen Gaben. Oetinger's Predigten an die abgeschiedenen Geister. Oetinger über Wundergeschichten und der sadducäische Unglaube an unsichtbare Dinge, der von den Universitäten ausgeht. „Die wahre Freiheit und der Sieg der Vernunft über die Finsterniss". „Knechte der gelehrten Eitelkeit". Katholiken und Protestanten in ihrem Verhalten zu den Vorschriften der Geistlichkeit. Conflict zwischen Gewissen und Verstand. Oetinger über Newton. Oetinger über „das Buch des Philosophen *de Sans-Souci*". Oetinger über die vierte Dimension. Der protestantische Pastor Johann Ludwig Fricker (1729—1761) hat zuerst die Conception der vierten Dimension. Anwendung dieses „geometrischen Conceptes" zur Erklärung von Bibelstellen bei Hiob, Paulus und in der Offenbarung Johannis. Genialität der Schwaben. Der Hamburger Geistliche Albrecht Krause als Mathematiker und Interpret Kant's. Angebliche Widersprüche zwischen der sogenannten vor- und nachkritischen Periode Kant's. Albrecht Krause und ein anonymer „liberaler Protestant". Newton's Auslegung des Propheten Daniel und der Offenbarung St. Johannis. Hindeutungen auf die vierte Dimension bei Hiob und Paulus. „Das Kreuz Christi." Die Kirchenväter über die vier Dimensionen. Luther's Worte hierüber. Zöckler über „die vier Raumdimensionen". Plato über körperliche Abbilder, Verhältniss von Naturwissenschaft und Offenbarung. Allan Kardec's Medien über die Hülfe der Geister beehwissenschaftlichen Entdeckungen. Augustinus über Wunder und Naturgesetze. David Strauss und sein Freund Zeller. Christus und die geometrische Beschränktheit seiner Jünger. Christus als Medium. Materialisationen in Gegenwart Christi. Vorbereitung der Jünger auf das Wunder der Auferstehung. Wiederkunft Christi und

die Schwierigkeit des Beweises seiner Identität. Die Jünger Christi als „Menschen von mindestens höchst gewöhnlicher geistiger Begabung". „Glänzende Eigenschaften des Geistes erwerben Bewunderung aber nicht Zuneigung: diese bleibt den moralischen, den Eigenschaften des Charakters vorbehalten". Biomagnetische Eigenschaften Christi. Das Zerreissen des Tempelvorhanges beim Tode Christi. Ist die Auferstehung Christi eine historisch verbürgte Thatsache? Kant's Absicht „vermittelst der Naturwissenschaft zur Erkenntniss Gottes hinaufzusteigen." Wiederkehr der wahren Liberalität und der wahren Toleranz. Bejahende Beantwortung der Frage von David Strauss: „Sind wir noch Christen?" —

Verzeichniss der früher vom Verfasser veröffentlichten Schriften.

I. Selbständige Werke.

Photometrische Untersuchungen, insbesondere über die Lichtentwickelung galvanisch glühender Platindrähte. Inauguraldissertation der philosophischen Facultät der Universität zu Basel zur Erlangung der Doctorwürde vorgelegt. Basel 1859. — Auszug in Poggend. Ann. Bd. 109. S. 144 ff.

Grundzüge einer allgemeinen Photometrie des Himmels. Mit fünf Kupfertafeln. 1861. 4°. Preis 6 Mark.

Im ersten Theile dieser Schrift werden die Principien, auf denen die gesammte Photometrie beruht, sowohl vom physiologischen als auch vom physikalischen Gesichtspunkte einer genaueren Betrachtung unterworfen und namentlich untersucht, in wie weit die von verschiedenen Beobachtern erhaltenen Resultate eine allgemeine Vergleichbarkeit zulassen.

Der zweite Theil enthält eine ausführliche Beschreibung des Astrophotometers und Colorimeters. Durch zahlreiche Beobachtungen an künstlichen Sternen wird die Zuverlässigkeit und Bequemlichkeit des Instrumentes bewiesen, und am Schlusse sind verschiedene Methoden angegeben, um die von Punkten und Flächen ausgesandten Lichtmengen zu vergleichen und die Helligkeit von Nebelflecken und Cometen photometrisch zu bestimmen.

Es ist eine Methode angegeben, nach welcher sich jeder Beobachter von der besonderen Art und Weise, wie sein Auge gegen Licht- und Farbenunterschiede reagirt, Rechenschaft geben und die erwähnten Eigenschaften seines Auges quantitativ bestimmen kann.

Der dritte Theil enthält einen Katalog von 226 photometrisch und zum Theil auch colorimetrisch bestimmten Fixsternen der ersten bis fünften Grösse nebst einer Copie der dazu benutzten 2212 Originalbeobachtungen, welche sich auf 43 Nächte vertheilen.

Photometrische Untersuchungen mit besonderer Rücksicht auf die physische Beschaffenheit der Himmelskörper. Mit sieben Tafeln. 1865. gr. 8°. Preis 9 Mark.

Der erste Theil dieser Schrift enthält eine vergleichende Kritik von *Lambert's* und *Bouguer's* Principien der Photometrie.

Zweiter Theil: Theorie der relativen Lichtstärke der Mondphasen. Es wird gezeigt, dass mit Berücksichtigung der Erhebungen auf der Mondoberfläche und des durch sie erzeugten Schattenwurfes eine einfache Formel für die von den einzelnen Mondphasen reflectirten Lichtmengen abgeleitet werden kann, welche sich vollkommen befriedigend den Beobachtungen anschliesst.

Dritter Theil: Methode und Resultate der Beobachtungen. Es wird das Helligkeitsverhältniss der Sonne zum Monde und allen äusseren Planeten in mittlerer Opposition bestimmt, hieraus werden die lichtreflectirenden Kräfte ihrer Oberflächen abgeleitet und die Werthe derselben mit den analogen Eigenschaften irdischer Körper verglichen. Entwickelungsgeschichte der Weltkörper. Begründung der „Astrophysik".

Ueber die universelle Bedeutung der mechanischen Principien. Akademische Antrittsvorlesung, gehalten am 15. December 1866 in der Aula der Universität zu Leipzig. gr. 8⁰. Preis 75 Pf.

Die Astrophysik und die zu ihrer Cultivirung nothwendigen physikalischen Methoden, namentlich die Photometrie und Spektralanalyse, werden von einem allgemeinen historischen Standpunkte als nothwendige Entwickelungsphasen in der fortschreitenden Erkenntniss des Universums dargestellt. Es wird versucht, das Princip von der Erhaltung der Kraft als eine logische Consequenz des Causalitätsgesetzes abzuleiten.

Ueber die Natur der Cometen. Beiträge zur Geschichte und Theorie der Erkenntniss. Mit zehn Tafeln. 2. Auflage mit einem Nachwort „zur Abwehr". 1872. gr. 8⁰. Preis 10 Mark.

Die Tendenz dieser Schrift, welche bei Gelegenheit der Feier des 300jährigen Geburtstages von Kepler (am 27. Dec. 1871) verfasst wurde, ist eine allgemeinere als der Titel andeutet.

Die Vorrede p. I—LXXII wendet sich u. A. polemisch gegen Missbräuche, welche aus einer Ueberwucherung populärer Vorlesungen in unsrer Zeit entstanden sind.

Der erste Theil enthält einen Wiederabdruck der beiden fundamentalen Abhandlungen von Olbers (1812) und Bessel (1836) über die physische Beschaffenheit der Cometen.

Der zweite Theil handelt über die Stabilität kosmischer Massen und die physische Beschaffenheit der Cometen.

Der dritte Theil ist polemisch-didactischer Natur und enthält unter dem Titel „John Tyndall's Cometentheorie — Studien im Gebiete der Psychologie und Erkenntnisstheorie" eine psychologische Theorie der Eitelkeit und derjenigen Gebrechen, welche bereits in der Vorrede angedeutet waren.

Der vierte Theil, „Aphorismen zur Geschichte und Theorie der Erkenntniss", ist der umfangreichste und beweist u. A. durch wörtliche Citate zahlreicher Stellen aus Kant, Schopenhauer auf der einen, und Helmholtz, Dove, Hansen, Wallace u. A. auf der anderen Seite, dass viele Resultate unserer exacten Wissenschaften fast in wörtlicher Uebereinstimmung von wirklichen Philosophen anticipirt worden sind.

Principien einer elektrodynamischen Theorie der Materie. I. Band. 1. Buch mit Abhandlungen zur atomistischen Theorie der Elektrodynamik von Wilhelm Weber. Mit dem Bildnisse W. Weber's in Lichtdruck und 3 lith. Tafeln. 1876. gr. 4⁰. Preis 18 Mark.

Der erste Band, welcher als Gratulationsschrift W. Weber zu seinem 50jährigen Doctorjubiläum am 26. August 1876 gewidmet wurde, enthält in der Vorrede eine Recapitulation der erkenntnisstheoretischen Principien der Naturwissenschaft und der erweiterten Raumanschauung von Kant und Gauss.

Die universelle Bedeutung des von W. Weber im Jahre 1846 aufgestellten Gesetzes wird im Zusammenhange mit jenen Principien discutirt und gegen die von Helmholtz, Thomson und Tait gemachten Einwendungen vertheidigt. Die Abhandlungen W. Weber's, welche sich auf die Begründung und Deduction seines Gesetzes beziehen, sind in solcher Zusammenstellung mit zum Theil bisher ungedruckten Erläuterungen Weber's reproducirt, dass der Leser sich leicht über die Fruchtbarkeit jenes Gesetzes selbst orientiren kann.

Inhalt. Vorrede S. V. Biographisch-literarische Fragmente über Wilhelm Weber S. XCV. Wilhelm Weber in seiner allgemeinen Bedeutung für die Entwickelung und die Fortschritte der messenden und experimentirenden Naturforschung. S XCIX. Erstes Buch. Abhandlungen zur atomistischen Theorie der Elektrodynamik von W. Weber. S. 1—288. Ergänzungen S. 291 — S. 338. Anhang. Ueber einheitliche Maasssysteme von W. Weber 370. Die vier Briefe Newton's an Bentley im Originaltext S. 390. Sir David Brewster's Vertheidigung Newton's gegen eine ihm von Laplace zugeschriebene Geisteskrankheit S. 403. Newton als Vertreter der Atomistik und einer directen, durch kein materielles Medium vermittelten Fernewirkung S. 419.

2. Abhandlungen.

(Die Zahlen bedeuten den Band.)

Poggendorff's Annalen.

Photometrische Untersuchungen. 100. (1857) — Neues Princip zur Construction elektromagnetischer Kraftmaschienen. 101. — Einfaches Verfahren mit Anwendung von Eisensalzen unmittelbar kräftige positive Photographieen zu erzeugen. 110. — Neue Art von Pseudoskopie und ihre Beziehung zu den von Plateau und Oppel beschriebenen Bewegungs-Erscheinungen. 110. — Zur Kenntniss der chromatischen und monochromatischen Abweichung des menschlichen Auges. 111. — Neue Beziehung der Retina zu den Bewegungen der Iris. 111. — Abhängigkeit der pseudoskopischen Ablenkung paralleler Linien von dem Neigungswinkel der sie durchschneidenden Querlinien. 114. — Neue Art anorthoskopischer Zerrbilder. 117. — Einige Sätze aus der theoretischen Photometrie. 128. — Resultate photometrischer Beobachtungen an Himmelskörpern. 128. — Farbenbestimmung der Gestirne. 135. — Methode zur spektroskopischen Beobachtung der Sonnenprotuberanzen in ihrer ganzen Ausdehnung. 137. — Neues Spektroskop nebst Beiträgen zur Spektralanalyse der Gestirne (Methode zur spektroskopischen Beobachtung der Rotation der Sonne.) 138. — Temperatur und physische Beschaffenheit der Sonne. 141. — Ueber das Spektrum des Nordlichtes. 141. — Einfluss der Dichtigkeit und Temperatur auf die Spektra glühender Gase. 142. — Ursachen der Periodicität und heliographischen Verbreitung der Sonnenflecke. 142. — Spektroskop. Beob. der Sonnenrotation und das Reversionsspektroskop. 144. — Ueber das spektroskopische Reversionsfernrohr. 147. — Ueber den Zusammenhang von Sternschnuppen und Cometen. 148. — Ueber die durch strömendes Wasser erzeugten elektrischen Ströme. 148. — Neue Methode zur Messung anziehender und abstossender Kräfte. — Beschreibung und Anwendung des Horizontalpendels. 150. — Zur Geschichte des Horizontalpendels. 150. — Erwiderung auf die Bedenken Reye's gegen meine Erklärung der Sonnenflecken und Protuberanzen. 150. — Photometrische Untersuchungen über die physische Beschaffenheit des Planeten Merkur. Jubelband. (1874.) — Ueber den Aggregatzustand der Sonnenflecke. 152. — Ueber ein Ocular-Spektroskop für Sterne. 152. — Ueber einen elektrodynamischen Versuch 153. — Beiträge zur Elektrodynamik. 154. — Widerlegung des elementaren Potentialgesetzes von Helmholtz durch elektrodynamische Versuche mit geschlossenen Strömen. 158. — Zur Geschichte des Weber'schen Gesetzes. 158. — Ueber die physikalischen Beziehungen zwischen hydrodynamischen und elektrodynamischen Erscheinungen. 158. — Berichtigung. 159. — Untersuchungen über die Bewegungen strahlender und bestrahlter Körper. (3 Abhandlungen.) 160 — Ueber die Einwendungen von Clausius gegen das Weber'sche Gesetz. 160. — Ueber die unipolare Induction eines Solenoides. 160. — Ueber eine von Hrn. Clausius in der elektrodynamischen Theorie angewandte Schlussweise. Nachtrag hierzu (Annalen der Physik und Chemie. Neue Folge. Bd. II. December-Heft. 1877).

Berichte der Königlich Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Math.-phys. Classe.

Ueber ein neues Spektroskop nebst Beiträgen zur Spektralanalyse der Gestirne (Methode zur spektroskopischen Beobachtung der Protuberanzen und der Rotation der Sonne. Sitzung v. 6. Februar 1869). — Ueber Beobachtungen von Protuberanzen. (1. Juli 1869.) 21. — Ueber die Temperatur und physische Beschaffenheit der Sonne. (1. Abhandlung.) — Einfluss der Dichtigkeit und Temperatur auf die Spektra glühender Gase. — Periodicität und heliographische Verbreitung der Sonnenflecken. — Ueber das Spektrum des Nordlichtes. 22. (1870.) — Ueber das Rotationsgesetz der Sonne und der grossen Planeten. — Ueber die Stabilität kosmischer Massen und die physische Beschaffenheit der Cometen. — Die spektroskopische Beobachtung der Rotation der Sonne und ein neues Reversionsspektroskop. — Das Nordlicht in seiner Beziehung zur Wolkenbildung. Ueber den Ursprung des Erdmagnetismus und die magnetischen Beziehungen der Weltkörper. 23. (1871.) — Ueber die elektrische und magnetische Fernewirkung der Sonne. — Ueber das spektroskopische Reversionsfernrohr. — Zur Geschichte des Horizontalpendels. — Ueber den Zusammenhang von Sternschnuppen und Cometen. — Ueber die durch strömendes Wasser erzeugten elektrischen Ströme. 24. (1872.) — Ueber die Temperatur und physische Beschaffenheit der Sonne (2. Abhandlung). — Ueber den Aggregatzustand der Sonnenflecke. 25. (1873.) — Ueber ein einfaches Ocular-Spektroskop für Sterne. — Ueber einen elektrodynamischen Versuch, 26. (1874.) — Ueber die physikalischen Beziehungen zwischen hydrodynamischen und elektrodynamischen Erscheinungen. — Widerlegung des Potentialgesetzes durch elektrodynamische Versuche mit geschlossenen Strömen. — Nachtrag. 28. (1876.)

Astronomische Nachrichten. Herausg. v. Prof. C. A. F. Peters, Director der Königl. Sternwarte bei Kiel.

Ausser Reproduction mehrerer auf astronomische Gegenstände bezüglicher Abhandlungen aus den obigen Abhandlungen: Ueber die physische Beschaffenheit der Cometen. 1. Abhandlung. (Widerlegung der Zenker'schen Cometentheorie.) Bd. 86. No. 2057—2060. (1875.) — Ueber die physische Beschaffenheit der Cometen. 2. Abhandlung. (Widerlegung der Einwendungen von Helmholtz.) Bd. 87. No. 2082—2086. (1876.)

wegen Verspottung des Abendmahls. — Carl Vogt „Blödsinn du hast gesiegt“. — Friedrich der Grosse über das Christenthum. — Kant über Christus. — Lichtenberg's christliches Glaubensbekenntniss. — Wilhelm I. Kaiser von Deutschland, über den Segen Gottes. — Friedrich Wilhelm, deutscher Kronprinz, über die Eitelkeit. — Helmholtz über Thomson's Scharfsinn und den Weltuntergang. — Robert Mayer über die göttliche Zweckmässigkeit der Natur. — August Ritter über die Temperatur der Sonne. — E. du Bois-Reymond über das „Spiel der Gehirnmolecüle“. — Alexander von Humboldt über die Wahrheit. — Sehnsucht der Volks-Zeitung nach „absolutistischem Königthum“. — Eine Frage an die Spiritisten von Professor Preyer. — M. Reymond, „*Quos ego*, ich will Euch! Sind das *mores*?“ — Cook „Der Teufel hole alle Gelehrsamkeit!“ — Die Nationalzeitung über Lassalle, „das verwöhnte Schoosskind der Berliner“. — Alexander von Humboldt „Mein böser Freund Lassalle“. — Erzbischof Ketteler über Lassalle. — Franz Mehring über „phosphorescirenden Glanz der Fäulniss“. — „Ferdinand Lassalle's Frau soll noch einmal von Allen die Erste sein“. — Fürst von Bismarck „Wenn ich mir einen Juden denke“. — Professor W. Oncken über die wahre Grösse des Fürsten von Bismarck. — M. Reymond über das „Volk der Denker“ und die Juden. — Professor Semper über sein „Elephantenfell“. — M. Reymond „Dickhäuter Pachydermen, sind u. s. w. — Fürst von Bismarck über „dickfellige Minister“. — Stimmen aus Hamburg: Kuno Meyer, *stud. phil.* zu Leipzig. — Albrecht Krause liberal-protestantischer Pastor. — M. Reymond „Es giebt in Deutschland eine Stadt“ u. s. w. — Stimmen aus Paris und Neu-Jerusalem. — Alfred Dove über einen „sittlichen Fehltritt“. — Israelitische Wochenschrift über beginnende Geistesstörung. — Protestantische Kirchenzeitung über „Hexensabbath der Koryphäen der Naturwissenschaft“. — Ein Brief aus Leipzig über einen Berliner Irrenarzt. — Sonnemann's Organ über die vierte Dimension. — „Unsere Zeitungsschreiber“. — Professor Brühl über Hansen's Behandlung in Wien. — Heinrich Fischer, Assistent für Chemie an der technischen Hochschule zu Wien über Hansen. — „Zu viel Techniker“. — M. Reymond „Es lässt sich Niemand seinen Glauben u. s. w.“ — August Bebel über die religiöse Entwickelung. — Liebknecht über das Socialistengesetz. — Max Hödel, „Hoch lebe die Commune!“ — Drei socialdemokritische Burschenlieder. — Fürst von Bismarck über die Abschaffung der Todesstrafe. — Rudolf Virchow über die Abschaffung der Vivisection. — Einweihung des Denkmals für Grimmelshausen. — Literaturproben aus Grimmelshausen's Simplicius: 1. Das Lob des Bauernstandes. 2. Das Lob der Nachtigall. 3. Herzbruders Lied. 4. Weissagung von dem deutschen Helden, der die ganze Welt bezwingen und zwischen allen Völkern Friede stiften wird. — Grimmelshausen als Erfinder eines physikalischen Instrumentes. — Eine literarische Heiligthumsschändung Professor Virchow's. — Eine Stimme aus dem Volke über Virchow,

Schändung einer nationalen Literaturzierde des deutschen Volkes. — Aussprüche von Virchow, Emil du Bois-Reymond, Heraklit und Jesus Sirach. — Professor Virchow's politische Thätigkeit. — Virchow's Apotheose in der „Berliner Zeitung". — „Der Recensent" von Goethe. — „Geheime Note vom December 1869 von den Beichtvätern der Kaiserin Eugenie an den Kaiser Napoleon gerichtet, um ihn zum Krieg gegen Deutschland zu bestimmen." Aus dem Französischen übersetzt von Freiherrn G. Dirkinck-Holmfeld. — Letzte Rede des Fürsten von Bismarck im deutschen Reichstage am 8. Mai 1880. — Fürst von Bismarck an den deutschen Botschafter in Wien, Note am 20. April 1880. — „Was ziert den Mann?" — Rede des deutschen Kaisers Wilhelm bei der Jubiläumsfeier des Domkandidatenstifts zu Berlin am 18. Jan. 1879. — Pfingst-Lied 1880. — Schluss: „Wach auf, du Welt, es werde Licht!·—

KEPLER

UND

DIE UNSICHTBARE WELT.

EINE HIEROGLYPHE

VON

DR. ERNST GOTTFRIED FISCHER
weiland Director und Professor der Mathematik und Physik am Gymnasium zum grauen Kloster zu Berlin, Professor an der Universität und Mitglied der Königl. Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin.

MIT DEM BILDNISSE KEPLER'S UND SEINES DENKMALES IN STAHLSTICH
EINEM PHOTOLITHOGRAPHISCH-FACSIMILIRTEN GEDICHTE KEPLER'S
UND EINER FEDERZEICHNUNG VON DER HAND
KÖNIG FRIEDRICH WILHELM IV. VON PREUSSEN.

MIT
EINLEITUNG UND ERGÄNZUNGEN
VON

FRIEDRICH ZÖLLNER
Professor der Astrophysik an der Universität Leipzig.

LEIPZIG.
COMMISSIONSVERLAG VON L. STAACKMANN.
1882.

Gedruckt bei E. Polz in Leipzig.



